Warn Industries, Inc.

12900 S.E. Capps Road

Clackamas, OR USA 97015-8903

1-503-722-1200   FAX: 1-503-722-3000

www.warn.com

Customer Service / Service Clients: 1-800-543-9276

International Sales Support / Les Ventes internationales

Soutiennent: 1-503-722-3008



POWERPLANT™
(Domestic)

INSTALLATION AND OPERATOR'S GUIDE
GUIDE D'INSTALLATION ET OPERATEUR

73203B0

ORIGINAL INSTRUCTIONS



PowerPlant Winch Installation Guide

Every winching situation has the potential for personal injury. In order to minimize that risk, it is important to read this guide and The Basic Guide to Winching Techniques carefully. Please familiarize yourself with the operation of your winch before using it and be constantly safety oriented. In this guide we provide important safety information and instructions on how to install your winch. Please read the Basic Guide to Winching Techniques for information on how to properly use your winch and proper rigging techniques.

Please keep this manual and other product literature found in this kit for future reference. In this kit you will find the following pieces of literature: Winch Installation Guide, Basic Guide to Winching Techniques, Specification and Performance Data, Product Warranty, Replacement Parts List and other product literature specific to some products. Should any of these be missing, please visit www.warn.com or contact us at the number below.

TABLE OF CONTENTS:

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
USA

Customer Service: (800) 543-9276
International Fax: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

SYMBOL INDEX

SYMBOL	EXPLANATION
	Read All Product Literature
	Always Wear Hearing and Eye Protection
	Never Use Winch as a Hoist
	Properly Seat Load in Throat of Hook
	Wind Rope on Bottom of Drum
	Finger/Fairlead Crushing Hazard
	Hand Piercing/Cutting Hazard
	Explosion/Bursting Hazard
	Never Route Electrical Cables through Sharp Edges Hazard
	Avoid Installing Electrical Cables around Pinch and Wear/Abrasion Points

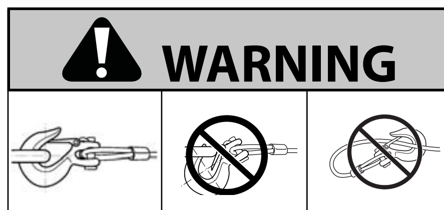
SYMBOL	EXPLANATION
	Always Wear Leather Gloves
	Do Not Move People
	Always Use Supplied Hook Strap
	Never Apply Load to Hook Tip or Latch
	Never Wind Rope Over Top of Drum
	Fairlead Pinch Point
	Hot Surface Hazard
	Fire and Burn Hazard
	Never Route Electrical Cables through or near Moving Parts Hazard
	Exposed Wiring Hazard, Insulate Exposed Wiring and Terminals
	Never Hook Back on Rope

Warnings and Cautions



As you read these instructions, you will see WARNINGS, CAUTIONS, NOTICES and NOTES. Each message has a specific purpose. WARNINGS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation, which, if not avoided could result in serious injury or death. CAUTIONS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. A CAUTION may also be used to alert against unsafe practice. CAUTIONS and WARNINGS identify the hazard, indicate how to avoid the hazard, and advise of the probable consequence of not avoiding the hazard. NOTICES are messages to avoid property damage. NOTES are additional information to help you complete a procedure. **PLEASE WORK SAFELY!**

WARNING

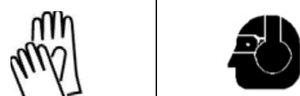


MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** ensure hook latch is closed and not supporting load.
- **Never** apply load to hook tip or latch. Apply load only to the center of hook.
- **Never** use a hook whose throat opening has increased, or whose tip is bent or twisted.
- **Always** use a hook with a latch.
- **Always** ensure the operator and bystanders are aware of the stability of the vehicle and/or load.
- **Always** keep wired remote control lead and power cord clear of the drum, rope, and rigging. Inspect for cracks, pinches, frayed wires or loose connections. Damaged components must be replaced before operation.
- **Always** pass remote lead thru window when used in vehicle.
- **Never** hook back on rope.

WARNING



MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

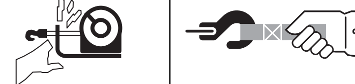
General Safety:

- **Always** Know Your Winch. Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations.
- **Never** exceed winch or winch rope rated capacity. Double line using a snatch block to reduce winch load.
- **Always** wear heavy leather gloves when handling winch rope.
- **Never** use winch or winch rope for towing. Shock loads can damage, overload and break rope.
- **Never** use a winch to secure a load.
- **Never** operate this winch when under the influence of drugs, alcohol or medication.
- **Never** operate this winch if you are under 16 years of age.

Installation Safety:

- **Always** choose a mounting location that is sufficiently strong to withstand the maximum pulling capacity of your winch.
- **Always** use class 8.8 metric (grade 5) or better hardware.
- **Never** weld mounting bolts.
- **Always** use factory approved mounting hardware, components, and accessories.
- **Never** use bolts that are too long.
- **Always** confirm required bolt length to ensure proper thread engagement.
- **Always** complete the winch installation and hook attachment before installing the wiring.
- **Always** keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.
- **Always** position fairlead with warning readily visible on top.
- **Always** prestretch rope and respool under load before use. Tightly wound rope reduces chances of "binding", which can damage the rope.

WARNING



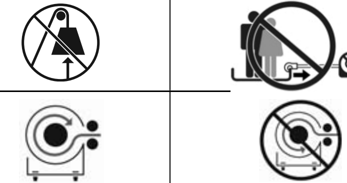
MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

Winching Safety:

- **Always** inspect winch rope, hook, and slings before operating winch. Frayed, kinked or damaged winch rope must be replaced immediately. Damaged components must be replaced before operation. Protect parts from damage.
- **Always** remove any element or obstacle that may interfere with safe operation of the winch.
- **Always** be certain the anchor you select will withstand the load and the strap or chain will not slip.
- **Always** use supplied hook strap whenever spooling winch rope in or out, during installation and during operation.
- **Always** require operators and bystanders to be aware of vehicle and or load.
- **Always** be aware of stability of vehicle and load during winching, keep others away. Alert all bystanders of an unstable condition.
- **Always** unspool as much winch rope as possible when rigging. Double line or pick distant anchor point.
- **Always** take time to use appropriate rigging techniques for a winch pull.
- **Never** touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation.
- **Never** engage or disengage clutch if winch is under load, winch rope is in tension or drum is moving.
- **Never** touch winch rope or hook while under tension or under load.
- **Always** stand clear of winch rope and load and keep others away while winching.
- **Never** use vehicle to pull load on winch rope. Combined load or shock load can damage, overload and break rope.
- **Never** wrap winch rope back onto itself. Use a choker chain or tree trunk protector on the anchor.

WARNING

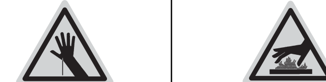


FALLING OR CRUSHING HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** stand clear, keep hands clear, keep others away.
- **Never** operate winch with less than 5 wraps of rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.
- **Never** use winch as a hoist or to suspend a load.
- **Always** be certain anchor will withstand load, use appropriate rigging and take time to rig correctly.
- **Never** use winch to lift or move persons.
- **Never** use excessive effort to freespool winch rope.
- **Always** use proper posture/lifting technique or get lifting assistance while handling and installing product.
- **Always** wind the winch rope on bottom (mountside) of drum.
- **Never** wind rope over top of drum.
- **Always** spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch and/or in the documentation. This is required for the automatic brake (if so equipped) to function properly.

WARNING



CUT AND BURN HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

To avoid injury to hands and fingers:

- **Always** wear heavy leather gloves when handling winch rope.
- **Always** be aware of possible hot surfaces at winch motor, drum or rope during or after winch use.

WARNING

RISK OF EXPLOSIONS OR FIRE

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** operate the compressor in a well ventilated area free of combustible materials, gasoline, or vapors.
- **Always** store flammable material in a secure location away from compressor.
- **Never** restrict or block any of the compressor ventilation openings.
- **Never** operate unit indoors or in any confined area.
- **Never** allow the compressor to operate unattended.
- **Never** place objects against or on top of compressor.

WARNING

RISK OF BURNS

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Never** touch any exposed metal parts on compressor during or immediately after operation.
- **Never** reach around protective shrouds or attempt maintenance until unit has been allowed to cool.

WARNING

RISK TO BREATHING

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Never** use air from compressor to supply air for human consumption.

WARNING

RISK OF BURSTING

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** drain intercooler daily or after each use. If intercooler develops a leak, replace it immediately with a new intercooler or replace the entire compressor.
- **Never** drill into, weld, or make any modifications to the intercooler or its attachments.
- **Never** make adjustments or parts substitutions to alter the factory set operating pressures.
- **Never** exceed the pressure rating of air tools, air operated accessories, tires, and other inflatables.
- **Always** install a pressure regulator and pressure gauge to the air outlet (if not equipped) of your compressor if air control is necessary.
- **Always** follow the equipment manufacturers' recommendations.
- **Never** exceed the maximum allowable pressure rating of attachments.
- **Never** use compressor to inflate small low-pressure objects such as children's toys, footballs, basketballs, etc.

WARNING

RISK FROM FLYING OBJECTS

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** wear ANSI Z87.1 approved safety glasses with side shields when using the air compressor.
- **Never** point any nozzle or sprayer toward any part of the body or at other people or animals.
- **Always** turn the compressor off and bleed pressure from the air hose and intercooler before attempting maintenance, attaching tools, or accessories.

WARNING

CHEMICAL AND FIRE HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** remove jewelry and wear eye protection.
- **Never** route electrical cables across sharp edges.
- **Never** route electrical cables near parts that get hot.
- **Never** route electrical cables through or near moving parts.
- **Always** place the supplied terminal boots on wires and terminals as directed by the installation instructions.
- **Never** lean over battery while making connections.
- **Never** route electrical cables over battery terminals.
- **Never** short battery terminals with metal objects.
- **Always** verify area is clear of fuel lines, fuel tank, brake lines, electrical wires, etc., when drilling.
- **Always** consult operator's manual for proper wiring details.
- **Always** insulate and protect all exposed wiring and electrical terminals.

CAUTION

CUT AND BURN HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to minor or moderate injury.

- **Never** let winch rope slip through your hands.

CAUTION

MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to minor or moderate injury.

To avoid injury to hands or fingers:

- **Never** leave remote control where it can be activated during free spooling, rigging, or when the winch is not being used.
- **Never** leave the winch remote control plugged in when installing, freespooling, rigging, servicing or when the winch is not being used.

NOTICE

AVOID WINCH AND EQUIPMENT DAMAGE

- **Always** avoid side pulls which can pile up winch rope at one end of the drum. This can damage winch rope or winch.
- **Always** ensure the clutch is fully engaged or disengaged.
- **Always** use care to not damage the vehicle frame when anchoring to a vehicle during a winching operation.
- **Never** submerge winch in water.
- **Always** store the remote control in a protected, clean, dry area.

This manual provides instructions on how to install your WARN winch system and initial operating instructions. Please read the Basic Guide To Winching Techniques for complete operational instructions for your WARN winch system.

Safety

When installing your WARN winch system, read and follow all mounting and safety instructions.

The operator should always operate the winch from a safe position when pulling a load. The safe areas are: (1) Perpendicular to the wire rope, (2) Inside the vehicle with the hood up (if winch is mounted on front of vehicle). These safe positions will help prevent the wire rope from striking the operator if the wire rope fails when under load.

Operate winch from the fully extended remote control cord length whenever possible. The operator must always be at least 8 ft. (2.44 m) from the winch while operating. This will prevent entanglement with the fairlead and keep the operator out of harms way during winch load pulling.

Never work around the wire rope while under load.

Always use caution when working with electricity and remember to verify that no exposed electrical connections exist before energizing your winch circuit.

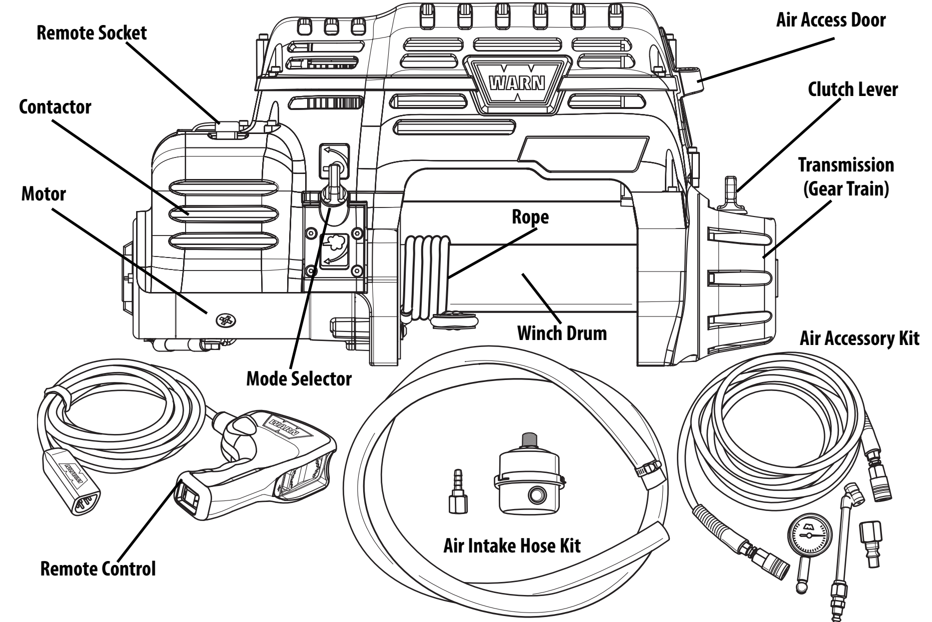
For specifications and performance data, refer to the specification sheet supplied with your winch.

Sound Emissions

The winch is designed so that the sound emissions do not exceed 70 dBa from the operator's station. The operator must be at least 8 ft. (2.44 m) from the winch while operating. If the winch is exceeding 70 dBa from the operator's station, have the winch inspected at an authorized service center.

Know Your Winch

Before you begin, you should familiarize yourself with your WARN winch and each of its components:



Motor: The winch motor is powered by the vehicle's battery. The motor provides power to the gear mechanism, which turns the winch drum and winds the winch rope.

Mode Selector: The mode selector allows the user to switch between winching and compressor operation.

Rope: The winch rope's diameter and length are determined by the winch's load capacity and design. Wrapped around the winch drum and fed through the fairlead, the winch rope is looped at the end to accept the hook's clevis pin.

Winch Drum: The winch drum is the cylinder onto which the winch rope feeds. The drum is driven by the motor and gear train. Its direction can be changed using the remote control.

Gear Train: The reduction gear converts the winch motor power into a large pulling force. The gear train design makes it possible for the winch to be lighter and more compact.

Clutch Lever: The clutch allows the operator to manually disengage the spooling drum from the gear train, enabling the drum to rotate freely (known as "freespooling"). Engaging the clutch "locks" the winch drum back onto the gear train.

Air Access Door: The rubber door marked "AIR" on the geartrain side of the PowerPlant can be pulled out to gain access to the quick-connect air fitting.

Remote Socket: The remote socket is where the operator plugs in the wired remote control or optional wireless remote receiver, in order to control the winch.

Contactor: Using electrical power from the vehicle's battery, the contactor switches power to the motor, enabling the operator to change the direction of the winch drum rotation.

Remote Control: The remote control plugs into the winch, via the remote socket, allowing the operator to control the winch direction, as well as stand well clear of the wire rope while operating the winch. The remote also has a switch to turn the compressor on and off.

Air Accessory Kit: Comes with hose, tire chuck, tire gauge and a quick disconnect coupling for all your air supply and inflation needs.

Air Intake Hose Kit: Once installed on winch, it provides clean air to the compressor from within the engine compartment.

Step 1 - Mount the Winch

Winch mounting kits are available from your WARN Dealer to satisfy nearly all applications. For information on available kits, contact your WARN product dealer.

NOTICE ***For optimal performance and the results you expect, WARN mounting plates are strongly recommended.***

⚠ CAUTION To prevent accidental activation of the winch and serious injury, complete the winch installation and attach the hook before installing the wiring.

⚠ WARNING Always choose a mounting location that is sufficiently strong enough to withstand the maximum pulling capacity of your winch.

⚠ WARNING Never use bolts that are too long.

⚠ WARNING Always spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch and/or in the documentation. This is required for the automatic brake (if so equipped) to function properly.

⚠ WARNING Always wind the winch rope on the bottom (mount side) of the drum.

Only the mounting orientations shown are possible for safe winching operation (Refer to the following diagrams for proper mounting orientation). All others are improper and inappropriate. The mounting details indicate the proper torque levels.

The use of recommended bolt and lock washer combinations torqued to recommended levels will prevent vibration during operation. Specifications listed below. Mounting system will dictate bolt length.

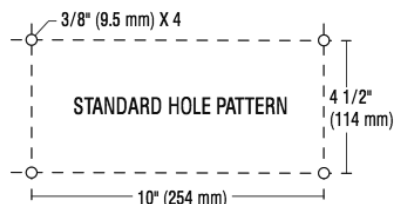
Mounting Details:

(1) Smooth and flat, thickness = 1/4" (6.4 mm)
(2) 3/8" (9.525 mm) lockwasher X 4
(3) 3/8-16 X 1 1/4" long, grade 5 bolt X 4

Torque 30-35 ft. lbs. (41-47Nm)

Mounting Bolt Pattern:

Standard: 10" x 4.5", 254 mm x 114.3 mm



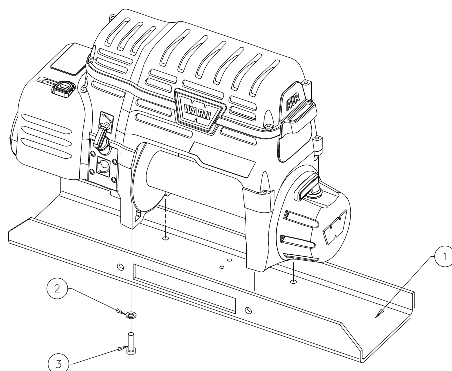
Choose a mounting location that is sufficiently strong enough to withstand the maximum pulling capacity of your winch.

⚠ WARNING Always confirm required bolt length to ensure proper thread engagement.

Plate Thickness	Bolt Length
1/4" (7 mm)	1.25" (32 mm)
3/8" (10 mm)	1.5" (40 mm)
1/2" (13 mm)	1.5" (40 mm)

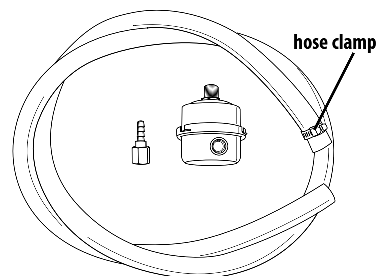
Mounting Orientation:

NOTICE ***This winch is designed for feet down mounting only.***

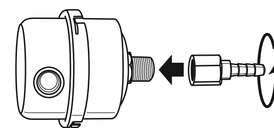


Step 2 - Air Intake Hose & Filter Installation

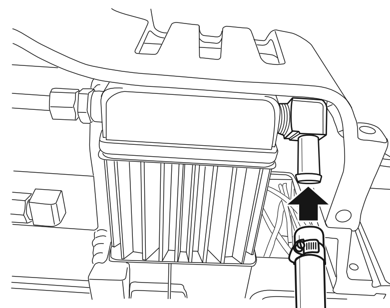
1. Locate air intake kit contents. Place the small hose clamp onto end of the intake hose.



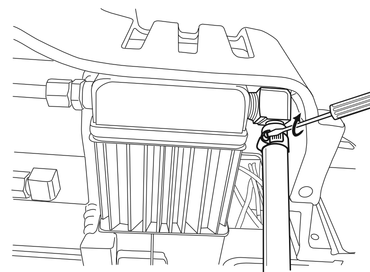
2. Connect the barb fitting to the airtake filter.



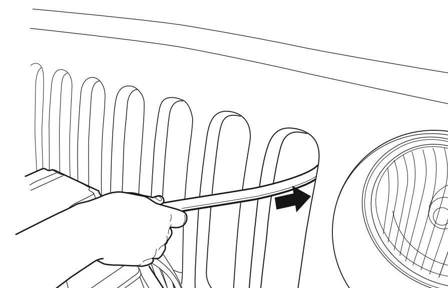
3. From the back side of the winch, locate the hose fitting on the compressor head and push the hose on.



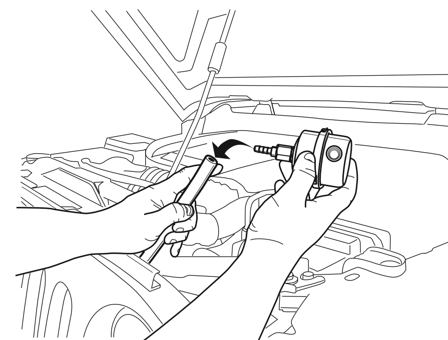
4. Tighten clamp securely.



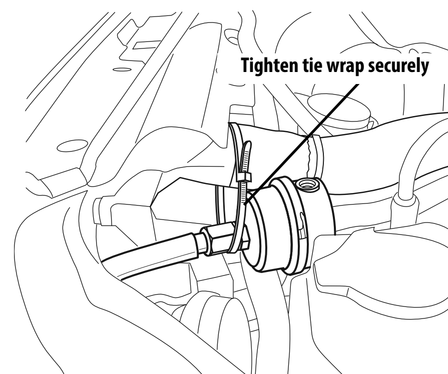
5. Route the air intake hose thru the vehicle grille or bumper openings into the engine compartment.



6. Install the filter onto the end of the hose.



7. Mount filter up as high as possible. Use the supplied tie wraps or other means to secure the hose and filter.



Step 3 - Install the Wiring

⚠WARNING To prevent serious injury or death. Always place the supplied terminal boots on wires and terminals as directed by the installation instructions.

⚠WARNING To prevent serious injury or death from electrical fire:

Never route electrical cables across sharp edges.

Never route electrical cables near parts that get hot.

Never route electrical cables through or near moving parts.

Avoid pinch and wear/abrasion points when installing all electrical cables.

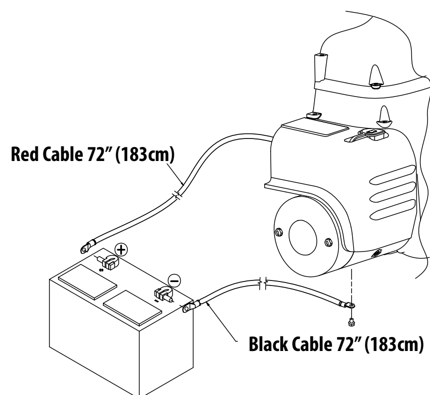
⚠WARNING Always insulate and protect all exposed wiring and electrical terminals.

Use the included insulating boots on exposed connections to prevent electrical shorting. Route battery connection cables in areas which will not cause them to chafe or cut through the insulation causing a potential short circuit.

Upon completion of installation, check winch for proper operation.

Battery Recommendations

A fully charged battery and good connections are essential to the proper operation of your winch. The minimum requirement for a 12 volt DC battery is 650 Cold Cranking Amps.



Electrical Diagram

Step 4 - System Check

Perform system check:

- Check fasteners and make sure they are tight and to proper torque.
- Verify wiring to all components is correct and be certain that all connections are tight.
- Verify there is no exposed/bare wiring, terminals or cable insulation damage.
- Check motor rotation: Winch should power in and rotate the direction indicated by the drum rotation label. ***If winch rotates in opposite direction, recheck electrical connections.***
- Check rope direction: Always wind winch rope on bottom (mountside) of drum.



Once you have performed a system check, you are ready to confirm winch function. Proceed to First Time Winch Operation Instructions, Air Compressor Operation Instructions and Final Analysis and Maintenance sections in this booklet.

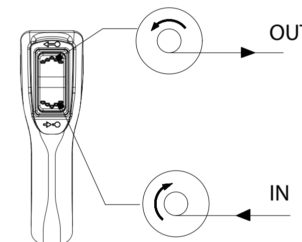
Step 5 - First Time Operating Instructions

Winch Operation:

⚠WARNING Always understand your winch and the winching operation by reviewing The Basic Guide to Winching Techniques included with your winch.

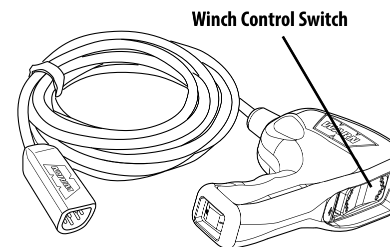
Remote Control Switch

Do not leave the remote plugged into the winch when not in use. Leaving the remote plugged in may result in a dangerous condition and/or battery drain.



Winch Control Switch

The large rocker switch on the remote control handle controls the spooling in and spooling out functions of the winch. This switch is operable only when the Mode Selector is in the “Winch” symbol position.



Motor Temperature Indicator and Cutoff

With heavy usage, over a short period of time, the motor will heat up considerably. To prevent any damage to the motor due to high heat, there is a thermal protection device on the motor.

When the factory programed high temperature point is reached, this device will shut off the motor and cause the indicator light in the remote control to blink.

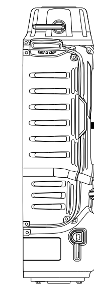
The winch spooling in function and the compressor will not operate, but the winch spooling out function will still operate in case it is necessary to release a load. After the motor is allowed to cool, normal operation will resume.

Clutch Operation

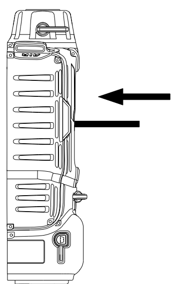
When the clutch is engaged, the gear train is coupled to the wire rope drum and power can be transferred from the winch motor. When the clutch is disengaged it is in the freespool position and the gear train and wire rope drum are uncoupled allowing the drum to rotate freely.

The clutch lever, located on the winch housing opposite the motor, controls the clutch engagement. To prevent damage, always fully engage or fully disengage the clutch lever.

Disengaged



Engaged



Air Compressor Operation:

⚠**WARNING Always** turn the compressor off and bleed pressure from the air hose and intercooler before attempting maintenance, attaching tools, or accessories.

⚠**WARNING Never** point any nozzle or sprayer toward any part of the body or at other people or animals.

⚠**WARNING Always** wear ANSI Z87.1 approved safety glasses with side shields when using the air compressor.

⚠**WARNING Never** reach around protective shrouds or attempt maintenance until unit has been allowed to cool.

⚠**WARNING Never** touch any exposed metal parts on compressor during or immediately after operation.

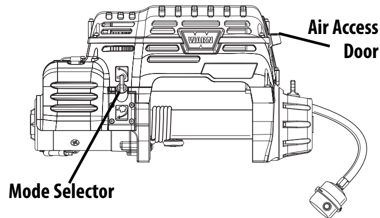
Select the Compressor Mode

Turn the mode selector knob to the “Air Compressor” symbol. Remove the Air Access Door and connect an air hose to the quick-connect fitting.

Air Access Door

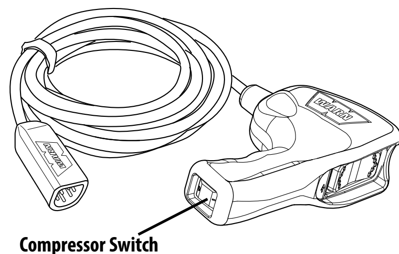
The rubber door marked “AIR” on the geartrain side of the PowerPlant can be pulled out to gain access to the quick-connect air fitting. Before operating the compressor, an air hose should be connected to the fitting. ***During any winching***

operation the fitting must be left open <u>without</u> a hose connected. If a hose is connected during winching, air pressure will build up in the unit and the pressure switch will stop the motor. ***It is recommended that the door be in place on the housing at all times except during actual compressor operation.***



Compressor Switch

Plug in the Remote Control. The smaller rocker switch turns the compressor on and off. This can only be used when the mode selector is in the "air compressor" symbol position.



Intercooler

The intercooler provides a small air chamber that reduces the air temperature at the quick-connect fitting. There is a pressure switch and a relief valve mounted to the intercooler.

Pressure Switch

The pressure switch will automatically stop the compressor when it reaches the factory set "cutout" pressure of approximately 100 psi. When the pressure drops to the "cut-in" pressure of approximately 70 psi, the compressor will start up again.

Relief Valve

If the pressure switch does not shut off the compressor at its "cut-out" pressure setting, the relief valve will protect against high pressure by "popping out" at approximately 125 psi.

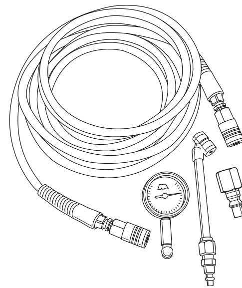
The relief valve should be operated manually once a month to make sure it moves freely and is functional. It is located below and to the rear of the air fitting. Pull on the metal ring momentarily.

Draining the Intercooler

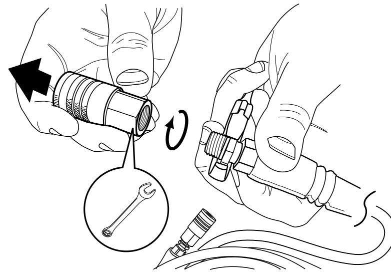
It is normal for condensation to collect in the intercooler. This can be drained off at the relief valve by pulling on the metal ring. This should be done after every ten hours of usage or before any prolonged storage period.

Air Hose Fitting

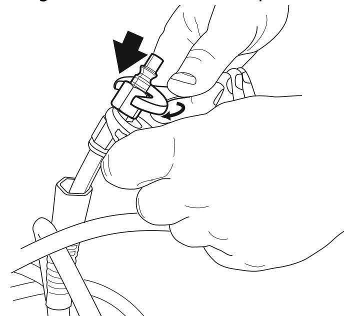
1. Your WARN air compressor accessory kit supplies you with everything you need to customize your air compressor for multiple uses.



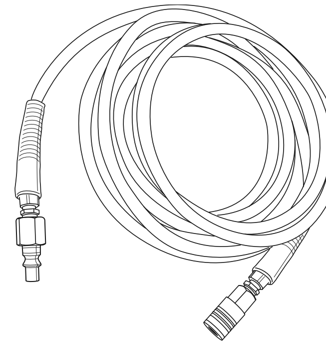
2. You can easily change out the air hose couplers to modify your air compressor hose to allow for multiple fittings. Using a wrench, remove one of the existing female couplers.



3. Using wrench attach male coupler.



4. The completed hose assembly can be used as a hose extension or with most standard stand alone air compressors.



Rope Operation:

Spooling Out

⚠WARNING Never operate winch with less than 5 wraps of rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

⚠WARNING Always keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.

⚠WARNING Always wear heavy leather gloves when handling winch rope.

Freespooling is generally the quickest and easiest way to spool out winch rope. Before freespooling winch rope out from the winch, power out enough rope to remove any tension the winch rope might be under. Disengage the clutch. Then freespool by manually spooling out enough winch rope for the winching operation. See The Basic Guide to Winching Techniques for more information.

NOTICE Do NOT power out more than 30 ft without allowing the winch to cool for 20 minutes before powering rope back in. Instead, place the clutch in freespool and pull the rope out by hand.

⚠WARNING Always use supplied hook strap whenever spooling winch rope in or out, during installation or operation to avoid injury to hands and fingers.

Spooling In Under Load

⚠WARNING Never exceed winch's rated line pull.

Power-in the winch rope evenly and tightly on the drum. This prevents the outer winch wraps from sinking into the inner wraps, binding, and damaging the winch rope.

Avoid shock loads when spooling, by pulsing the control switch to take up winch rope slack. Shock loads can momentarily far exceed the winch and rope ratings.

Spooling In Under No Load

⚠WARNING Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation.

Spooling with an Assistant: Have the assistant hold the hook strap putting as much constant tension on the winch rope as possible. While keeping tension, the assistant should walk toward the winch while you operate the control switch spooling in the winch rope. Release the switch when the hook is a minimum of 6 ft. (2m) from the fairlead opening.

Spool in the remainder for storage as directed below.

Spooling Alone: Arrange the winch rope to be spooled so it will not kink or tangle when spooled. Be sure any winch rope on the drum is tightly and evenly layered. Spool enough winch rope to complete the next full layer on the drum. Tighten and straighten the layer. Repeat process until the hook is a minimum of 6 ft. (2 m) from the fairlead opening.

Spool in the remainder for storage as directed below.

Spooling Remainder for Storage

When the hook is within 6 ft. (2 m) of the fairlead, disconnect the hook from the anchor or load. Hold onto the supplied hook strap and hold tension on the winch rope. Slowly power-in the winch by "pulsing" the power-in switch on the remote control until the hook is within 3 ft. (1 m) of the fairlead.

Stop winching in and attach the hook to a suitable anchor point on the vehicle.

NOTICE Do not power the hook into the fairlead. This could cause damage to the fairlead.

Once the hook is suitably attached to the vehicle, power-in the remaining slack in the winch rope by "pulsing" the power-in switch on the remote control until there is minimal slack in the winch rope.

Overloading/Overheating

This winch is rated for intermittent duty. When the motor approaches stall speed, very rapid heat buildup occurs which may cause motor damage.

FIRST TIME OPERATING INSTRUCTIONS

Double-line rigging (see The Basic Guide to Winching Techniques) will reduce the amperage draw, and reduce heat buildup in the motor. This allows longer continual use.

Stretching Winch Rope Operation

⚠WARNING Always prestretch rope and respool under load before use. Tightly wound rope reduces chances of "binding", which can damage the rope.

⚠WARNING Never operate winch with less than 5 wraps of rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

The life of a winch rope is directly related to the use and care it receives. During its first use, a new winch rope must be spooled onto its drum under a load of at least 1000 lbs. (454 kgs). Use the following instructions to properly stretch the winch rope onto the winch drum.

1) Choose a FLAT AND LEVEL location that is large enough to run out the entire length of winch rope.

2) Turn the clutch lever on the winch to the "Free Spool" position. Spool out the winch rope to the last 5 wraps on the drum. Once the winch rope is spooled out, turn the clutch lever on the winch to the "Engaged" position.

3) Attach the hook end of the rope to a suitable anchor point and back the vehicle away from the anchor point until there is very little slack in the winch rope. Before getting out of the vehicle, set the parking brake, place the vehicle in gear or park and turn the vehicle off.

4) Connect the remote control to the winch. Standing approximately 8 ft. (2.44 m) away from the winch, power-in the winch until all of the slack is wound onto the winch drum. Disconnect the remote control from the winch. Hold tension on the winch rope with one hand; carefully push the winch rope to the side of the drum the winch rope is attached to so there are no gaps between each coil on the drum. Be sure to check that the winch rope is winding off of the bottom if the drum, not the top, or the automatic load holding brake will not function properly. (If the winch rope is winding off the top you have powered the winch "out" instead of "in" on the remote control).

5) The following steps should be done using two people for proper safety. If you attempt to tension your winch rope alone be sure to always engage the parking brake, place the transmission in gear or park and turn the vehicle off every time you exit the vehicle to inspect the winch rope. Never exit the vehicle with a load on the winch rope. Tensioning the winch rope is critical to ensure a long product life. Tensioning the winch rope will prevent outer layers of winch rope from pinching and deforming the inner layers.

6) Use care to evenly wrap each layer to prevent damage to the rope.

7) Pass the remote control through the driver's window for the driver of the vehicle to operate. Instruct your assistant to stand to the side of the vehicle and away from the winch rope. Your assistant should signal you if the winch rope is winding correctly by watching it move across the fairlead as the winch rope is powered in. Start the vehicle and place the transmission in neutral. Release the parking brake while applying moderate brake pedal pressure.

Press power-in on the remote control switch. After winching in for approximately 6 ft. (2m), stop winching. Slowly let up off of the brake pedal and then apply the parking brake. This will ensure that there is no load on the winch rope. Then place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off. Exit the vehicle and inspect the winch to make sure that the winch rope is being evenly wound onto the winch drum and not sinking into the lower layer. If the winch rope is sinking, power the winch rope out and repeat this step from the beginning with more brake pedal pressure.

8) When you are convinced the winch rope is winding onto the winch drum properly, repeat step 6 until the vehicle is within 6 ft. (2 m) of the winch anchor. Once within 6 ft. (2 m), slowly let up off of the brake pedal and then apply the parking brake. This will ensure that there is no load on the winch rope. Then place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off. Exit the vehicle. Disconnect the hook from the anchor. While holding onto the supplied hook strap, hold tension on the winch rope and slowly power-in the winch by "pulsing" the power-in switch on the remote control until the hook is within 3 ft. (1 m) of the fairlead. Stop winching in and attach the hook to a suitable anchor point on the vehicle.

NOTICE Do not power the hook into the fairlead. This could cause damage to the fairlead.

Once the hook is suitably attached to the vehicle, power-in the remaining slack in the winch rope by "pulsing" the power-in switch on the remote control until there is minimal slack in the winch rope.

FINAL ANALYSIS AND MAINTENANCE

Check	Before first operation	After each use	Every 90 days
Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations	X		
Check fasteners and make sure they are tight and to proper torque. Replace damaged fasteners.	X		X
Verify wiring to all components is correct and be certain that all connections are tight.	X		X
Verify there is no exposed/bare wiring, terminals or cable insulation damage (chafing/cutting). Cover any exposures with terminal boots. Repair or replace damaged electrical cable.	X		X
Inspect rope for damage. Replace rope immediately if damaged.	X	X	X
Keep winch, rope and switch control free from contaminants. Use a clean rag or towel to remove any dirt and debris.		X	

⚠WARNING To prevent serious injury or death:



Always spool the winch rope onto the drum as indicated by the drum rotation label.

Always Wind Rope on Bottom of Drum.



Never Wind Rope Over Top of Drum.

Take time to fully understand your winch and the winching operation by reviewing the Basic Guide to Winching Techniques included with your winch.

For further information or any questions contact:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas
OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,
Customer Service: 1-800-543-9276
Dealer Locator Service: 1-800-910-1122

or visit www.warn.com.



Guide d'utilisation et installation du treuil PowerPlant

Chaque utilisation du treuil est potentiellement susceptible de blessures corporelles. Afin de minimiser ce risque, il est important de lire consciencieusement ce guide et le guide de base des techniques d'utilisation du treuil. Veuillez vous familiariser avec le fonctionnement de votre treuil avant de l'utiliser et soyez à tout moment axé sur la sécurité. Dans ce guide, nous fournissons des informations de sécurité importantes et des instructions sur la façon d'installer votre treuil. Veuillez lire le guide de base des techniques de treuillage pour des informations sur la façon d'utiliser correctement votre treuil et les techniques de câblage appropriées

Veuillez garder ce manuel et tout autre documentation sur le produit trouvée dans ce kit aux fins de consultation future. Dans ce kit, vous trouverez les informations suivantes : Guide d'installation du treuil, guide de base des techniques de treuillage, spécification et données de performance, garantie du produit, remplacement de liste de pièces et autres documents spécifiques à certains produits. Si un de ces articles est manquant, veuillez visiter www.warn.com ou contactez-nous au numéro ci-dessous.

TABLE DES MATIÈRES :

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
États-Unis

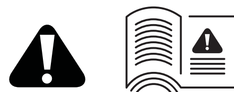
Service à la clientèle : (800) 543-9276
No. de Fax international : (503) 722-3005
Télécopie : (503) 722-3000
www.warn.com

INDEX DES SYMBOLES

SYMBOLE	EXPLICATION
	Lire tous les documents relatifs au produit
	Toujours porter un dispositif de protection auditive et oculaire
	Ne jamais utiliser le treuil comme palan
	Positionner correctement la charge dans la gorge du crochet
	Enrouler le câble sur le dessous du tambour
	Danger d'écrasement des doigts dans le guide-câble
	Risque de percement/ coupure des mains
	Risque d'explosion/ rupture
	Danger en raison d'une arête tranchante
	Éviter les points de pincement et d'usure/ abrasion lors de l'installation des câbles électriques

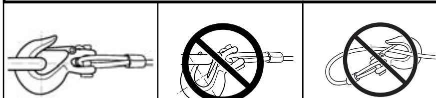
SYMBOLE	EXPLICATION
	Toujours porter des gants de cuir
	Ne pas déplacer des personnes
	Toujours utiliser la sangle de crochet fournie
	Ne jamais appliquer la charge sur l'extrémité ou le loquet du crochet
	Ne jamais enrouler le câble sur le dessus du tambour
	Point de pincement du guide-câble
	Risque de surface chaude
	Risque d'incendie et de brûlure
	Danger lié à des pièces mobiles
	Isoler tous les câbles exposés
	Ne jamais accrocher le câble à lui-même

Avertissements et mises en garde



Les directives suivantes comprennent des indications intitulées AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS et REMARQUE. Chacune d'entre elles comporte un objectif bien précis : AVERTISSEMENT présente des consignes de sécurité soulignant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves ou la mort. ATTENTION comprend des consignes de sécurité signalant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées. ATTENTION sert aussi à signaler une utilisation dangereuse. ATTENTION et AVERTISSEMENT identifient un danger, indiquent comment l'éviter et montrent ses conséquences possibles si on l'ignore. AVIS présente des consignes visant à éviter les dommages matériels. REMARQUE donne des renseignements additionnels qui aident à accomplir une procédure.
TRAVAILLEZ PRUDEMMENT !

AVERTISSEMENT

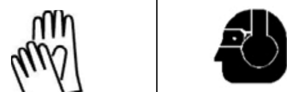


DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** s'assurer que le loquet du crochet est fermé et qu'il ne soutient aucune charge.
- **Ne jamais** appliquer la charge sur l'extrémité ou le loquet du crochet. Appliquer la charge uniquement au centre du crochet.
- **Ne jamais** utiliser un crochet dont l'ouverture de la gorge a augmenté ou dont l'extrémité est courbée ou tordue.
- **Toujours** utiliser un crochet avec loquet.
- **Toujours** s'assurer que l'opérateur et les personnes présentes sont conscients de la stabilité du véhicule et/ou de la charge.
- **Toujours** garder le fil de la télécommande et le cordon d'alimentation à l'écart du tambour, du câble et du câblage. S'assurer qu'il n'y a pas de fissures, de points de pincement, de fils effilochés ou de connexions desserrées. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit.
- **Toujours** faire passer la télécommande par la fenêtre, si on l'utilise de l'intérieur d'un véhicule.
- **Ne jamais** accrocher le câble à lui-même

AVERTISSEMENT



DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

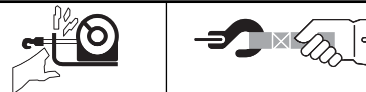
Consignes de sécurité générales :

- **Toujours** se familiariser avec le treuil. Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuillage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement.
- **Ne jamais** excéder la capacité nominale du treuil ou du câble d'acier. Un câblage double avec poulie ouvrante permet de réduire la charge subie par le treuil.
- **Toujours** porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.
- **Ne jamais** utiliser le treuil ou le câble du treuil pour faire du remorquage. Cela peut endommager, surcharger et casser le câble.
- **Ne jamais** se servir du treuil pour maintenir une charge.
- **Ne jamais** faire fonctionner l'appareil sous l'effet de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- **Ne jamais** laisser des personnes âgées de moins de 16 ans utiliser ce treuil.

Consignes de sécurité se rapportant à l'installation :

- **Toujours** choisir une surface de montage suffisamment résistante pour supporter la capacité de traction maximale du treuil.
- **Toujours** utiliser un matériel de montage de catégorie 8,8 ou supérieure.
- **Ne jamais** souder les boulons de montage.
- **Toujours** utiliser un matériel de montage, des composants et des accessoires homologués par le fabricant.
- **Ne jamais** utiliser des boulons trop longs.
- **Toujours** achever le montage du treuil et la fixation du crochet avant d'effectuer le câblage.
- **Toujours** garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.
- **Toujours** positionner le guide-câble avec l'avertissement visible sur le dessus.
- **Toujours** étirer au préalable le câble et l'enrouler sous charge avant de l'utiliser. Un câble enroulé de manière serrée réduit le risque qu'il coince et soit endommagé.

AVERTISSEMENT



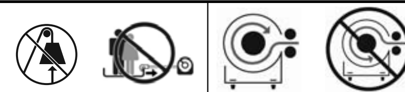
DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Consignes de sécurité concernant le treuillage :

- **Toujours** inspecter le câble du treuil, le crochet et les élingues avant de faire fonctionner le treuil. Tout câble de treuil effiloché, tordu ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit. Protéger toutes les pièces contre le risque de dommages.
- **Toujours** s'assurer que tout objet ou obstacle pouvant gêner la bonne utilisation du treuil est écarté.
- **Toujours** s'assurer que le point d'ancrage choisi peut supporter la charge et que la sangle ou la chaîne ne glisse pas.
- **Toujours** utiliser la sangle de crochet fournie pour enrouler ou dérouler le câble du treuil, durant l'installation ou l'utilisation.
- **Toujours** exiger de l'opérateur et des personnes présentes d'être attentifs au véhicule et à la charge.
- **Toujours** être conscient de la stabilité du véhicule et de la charge durant le treuillage. Veiller à ce que personne ne s'approche. Alerter toutes les personnes alentour en cas d'instabilité.
- **Toujours** dérouler autant de câble du treuil que possible avant de procéder au câblage. Utiliser une ligne double ou choisir un point d'ancrage distant.
- **Toujours** prendre le temps d'utiliser des techniques de câblage adaptées avant d'utiliser le treuil pour tirer.
- **Ne jamais** toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne est à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.
- **Ne jamais** essayer d'embrayer ou de débrayer si le treuil est sous charge, si le câble du treuil est en tension ou si le tambour est en train de tourner.
- **Ne jamais** toucher le câble ou le crochet lorsque le câble est tendu ou sous charge.
- **Toujours** se tenir à l'écart du câble du treuil et de la charge durant l'utilisation et ne jamais laisser personne s'approcher.
- **Ne jamais** se servir d'un véhicule pour tirer une charge sur le câble du treuil. La charge combinée ou un choc peut endommager, surcharger et casser le câble.
- **Ne jamais** replier le câble du treuil sur lui-même.
- Utiliser **toujours** une chaîne ou une protection de tronc d'arbre sur le point d'ancrage.

AVERTISSEMENT

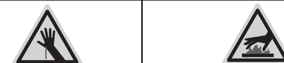


DANGER DE CHUTE OU D'ÉCRASEMENT

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** rester à l'écart, en gardant les mains et les autres personnes à l'écart également.
- **Ne jamais** utiliser le treuil avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.
- **Ne jamais** utiliser le treuil comme palan ou pour suspendre une charge.
- **Toujours** s'assurer que le point d'ancrage peut supporter la charge, et prendre le temps d'employer des techniques de câblage appropriées.
- **Ne jamais** utiliser le treuil pour soulever ou transporter des personnes.
- **Ne jamais** forcer trop fort pour dérouler le câble du treuil.
- **Toujours** utiliser une posture/technique de levage adéquate ou demander de l'aide lors de la manipulation ou de l'installation du produit.
- **Toujours** enrouler le câble sur le tambour dans le sens spécifié par l'étiquette d'avertissement apposée sur le treuil ou la documentation du treuil. Cela est nécessaire pour que le frein automatique (le cas échéant) fonctionne correctement.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le tambour comme indiqué par l'autocollant de rotation du tambour.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du treuil.
- **Ne jamais** enrouler le câble sur le dessus du tambour.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le tambour dans le sens spécifié par les étiquettes de rotation du tambour apposées sur le treuil et/ou par la documentation du treuil. Cela est nécessaire pour que le frein automatique (le cas échéant) fonctionne correctement.

AVERTISSEMENT



RISQUE DE COUPURE ET DE BRÛLURE

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Pour éviter de se blesser les mains et les doigts :

- **Toujours** porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.
- **Toujours** penser aux surfaces chaudes au niveau du moteur du treuil, du tambour ou du câble durant ou après l'utilisation du treuil.

AVERTISSEMENT




RISQUE D'EXPLOSIONS OU D'INCENDIE

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** faire marcher le compresseur dans un lieu extérieur bien aéré et exempt de matériaux combustibles, d'essence et autres vapeurs.
- **Toujours** stocker les produits inflammables en lieu sûr à l'écart du compresseur.
- Ne restreindre ni bloquer aucune ouverture de ventilation du compresseur.
- Ne **jamais** faire fonctionner l'appareil dans un endroit exigu.
- Ne **jamais** laisser le compresseur en marche sans surveillance.
- Ne **jamais** placer d'objets contre le compresseur ou par-dessus.

AVERTISSEMENT



RISQUE DE BRÛLURES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Ne jamais** toucher des parties métalliques exposées du compresseur durant ou immédiatement après son utilisation. Le compresseur demeure chaud pendant plusieurs minutes après son utilisation.
- Ne pas essayer de contourner les coiffes de protection en s'étirant ou tenter d'effectuer des travaux d'entretien sur l'appareil avant qu'il n'ait refroidi.

AVERTISSEMENT



RISQUE POUR LA RESPIRATION

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Ne jamais** utiliser l'air du compresseur comme source d'air pour les humains.

AVERTISSEMENT




RISQUE D'EXPLOSION

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** drainer le refroidisseur intermédiaire quotidiennement ou après chaque utilisation. Si le refroidisseur intermédiaire a des fuites, le remplacer immédiatement par un refroidisseur neuf ou remplacer le compresseur tout entier.
- **Ne jamais** percer, souder ou modifier d'une quelconque façon le refroidisseur intermédiaire ou ses accessoires.
- **Ne jamais** effectuer d'ajustements ou de substitutions de pièces afin d'altérer les pressions de fonctionnement réglées en usine.
- **Ne jamais** excéder la pression nominale des outils pneumatiques, des accessoires à commande pneumatique, des pneus et autres objets gonflables.
- **Toujours** installer un régulateur de pression et un manomètre à la sortie d'air (si ce n'est pas le cas) de votre compresseur s'il faut contrôler le niveau d'air.
- **Toujours** suivre les recommandations du fabricant.
- **Ne jamais** dépasser la pression nominale maximum permise des accessoires.
- **Ne jamais** utiliser le compresseur pour gonfler des objets à faible pression tels que les jouets d'enfants, les ballons de football, de basket-ball, etc.

AVERTISSEMENT



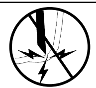
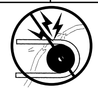
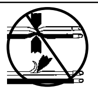

RISQUE PROVENANT D'OBJETS PROJETÉS

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** porter des lunettes de sécurité à coques latérales homologuées ANSI Z87.1 lors de l'utilisation du compresseur d'air.
- **Ne jamais** pointer un embout ou un pulvérisateur en direction du corps, d'une personne ou d'animaux.
- **Toujours** éteindre le compresseur et éliminer la pression du tuyau d'air et du refroidisseur intermédiaire avant d'effectuer des travaux d'entretien, de fixer des outils ou des accessoires.

AVERTISSEMENT



RISQUES ASSOCIÉS AUX PRODUITS CHIMIQUES ET RISQUE D'INCENDIE

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** retirer les bijoux et porter des lunettes de sécurité.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.
- **Toujours** placer les capuchons fournis sur les fils et les bornes, conformément aux instructions d'installation.
- **Ne jamais** se pencher au-dessus de la batterie en procédant aux connexions.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques par-dessus les bornes de la batterie.
- **Ne jamais** court-circuiter les bornes de la batterie avec des objets métalliques.
- **Toujours** s'assurer que la zone ne contient pas de conduites de carburant, de réservoir de carburant, de conduites de frein, de câblage électrique, etc., avant de percer.
- **Toujours** consulter le manuel de l'utilisateur pour les informations correctes de câblage.
- **Toujours** isoler et protéger tous les fils et bornes électriques exposés.

ATTENTION




RISQUE DE COUPURE ET DE BRÛLURE

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

- **Ne jamais** laisser le câble du treuil glisser dans les mains.

ATTENTION




DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

Pour éviter de se blesser les mains ou les doigts :

- **Ne jamais** laisser la télécommande dans un emplacement où elle peut être activée durant la mise en roue libre, le câblage ou quand le treuil n'est pas utilisé.
- **Ne jamais** laisser la télécommande du treuil branchée durant l'installation, le déroulement en roue libre, le câblage, l'entretien ou quand le treuil n'est pas utilisé.

AVIS

ÉVITER D'ENDOMMAGER LE TREUIL ET L'ÉQUIPEMENT

- **Toujours** éviter de tirer sur le côté, ce qui a pour effet d'empiler le câble du treuil sur l'une des extrémités du tambour. Cela peut endommager le câble ou le treuil.
- **Toujours** s'assurer d'avoir complètement embrayé ou complètement débrayé.
- **Toujours** faire attention à ne pas endommager le châssis du véhicule si l'on décide de s'arrimer à un véhicule pour pouvoir travailler avec le treuil.
- **Ne jamais** submerger le treuil dans l'eau.
- **Toujours** ranger la télécommande dans un endroit sûr, propre et sec.

Ce manuel fournit des instructions sur la façon d'installer votre système de treuil WARN et les instructions initiales d'utilisation Veuillez lire le guide de base des techniques de treuillage pour les complètes instructions d'utilisation de votre système de treuil WARN.

Sécurité

Lors de l'installation du système de treuil WARN, lire et suivre les instructions de montage et de sécurité.

L'opérateur doit toujours utiliser le treuil d'un endroit sûr au moment de lever une charge. Les zones de sécurité sont les suivantes (1) perpendiculaire au câblage, (2) l'intérieur du véhicule avec le capot vers le haut (si le treuil est monté sur l'avant du véhicule). Ces positions de sécurité aideront à prévenir le câblage de frapper l'opérateur si le câble échoue lors de la charge.

Utilisez le treuil avec la longueur de câble de la télécommande complètement étendue autant que possible L'opérateur doit toujours être à au moins 2,5 m du treuil pendant son fonctionnement. Cela évitera l'enchevêtrement avec le guide-câble et maintiendra l'utilisateur éloigné de dangers lors de l'extraction de la charge du treuil.

Ne jamais travailler autour d'un câble sous charge.

Soyez toujours prudent lorsque vous travaillez avec l'électricité et n'oubliez pas de vérifier qu'aucune connexion électrique n'est exposée avant de mettre sous tension le circuit du treuil.

Pour les spécifications et les données de performance, vous référer à la fiche technique fournie avec le treuil.

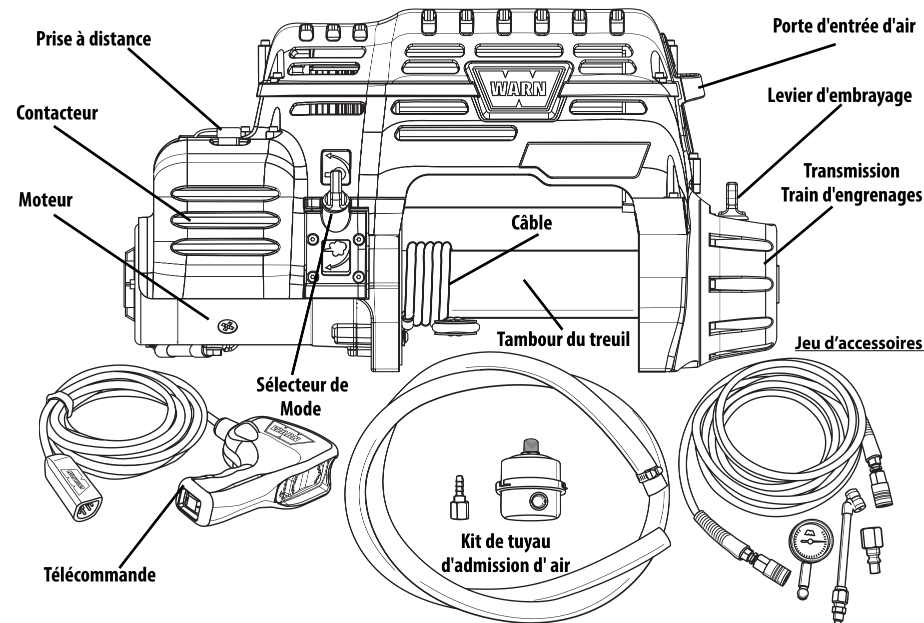
Émissions de sons

Le treuil est conçu de telle sorte que les émissions sonores ne dépassent pas 70 dBa depuis le poste de l'opérateur. L'opérateur doit toujours être à au moins 2,5 m du treuil pendant son fonctionnement. Si le treuil est supérieur à 70 dBa à partir du poste de conduite, faites inspecter le treuil dans un centre de service agréé.

SE FAMILIARISER AVEC LE TREUIL

CONNAÎTRE VOTRE TREUIL

Avant de commencer, vous devez vous familiariser avec le treuil WARN et chacun de ses composants :



Moteur:	Le moteur du treuil est alimenté par la batterie du véhicule. Le moteur fournit de l'énergie pour le mécanisme d'engrenage, ce qui fait tourner le tambour de treuil et enroule le câble du treuil.
Sélecteur de mode:	Le sélecteur de mode permet à l'utilisateur de basculer entre le treuil et le fonctionnement du compresseur.
Câble:	Le diamètre du câble du treuilet la longueur sont déterminés par la capacité de charge et la conception du treuil. Enroulé autour du tambour du treuil et nourri par le passe-câble,le câble du treuil est bouclé à la fin pour accepter le boulon à fourche du crochet
Tambour du treuil:	Le tambour du treuil est le cylindre sur lequel le câble du treuil se nourrit. Le tambour est entraîné par le moteur et le train d'engrenages. Son orientation peut être modifiée à l'aide de la télécommande.
Train d'engrenages:	Le réducteur convertit la puissance du moteur du treuil en une grande force de traction. La conception du train d'engrenages fait qu'il soit possible que le treuil soit plus léger et plus compact.
Levier d'embrayage:	L'embrayage permet à l'opérateur de dégager manuellement le tambour de bobinage à partir du train d'engrenages, ce qui permet au tambour de tourner librement (« en roue libre »). L'embrayage « verrouille » le tambour du treuil arrière sur le train d'engrenages.
Porte d'entrée d'air:	La porte en caoutchouc marqué « AIR » sur le côté du train d'engrenage du PowerPlant peut être retiré pour accéder au raccord rapide d'air.
Prise à distance:	La prise à distance se trouve où l'opérateur branche la télécommande à fil ou un optionnel récepteur sans fil à distance, afin de commander le treuil.
Contacteur:	Utilisation de l'alimentation électrique à partir de la batterie du véhicule, le contacteur commute l'alimentation du moteur, ce qui permet à l'opérateur de changer le sens de rotation du tambour du treuil.
Télécommande:	La télécommande se branche sur le treuil, par l'intermédiaire de la douille à distance, permettant à l'opérateur de contrôler la direction du treuil, ainsi que de se maintenir à l'écart du câble pendant le fonctionnement du treuil. La télécommande a également un interrupteur pour mettre en marche ou arrêter le compresseur
Jeu d'accessoires :	Est livré avec un tuyau, un mandrin de pneu, un manomètre et un raccord rapide pour toute l'alimentation en air et tout le nécessaire pour le gonflage.
Kit de tuyau d'admission d'air:	Une fois installé sur le treuil, il fournit de l'air propre pour le compresseur à partir de l'intérieur du compartiment moteur.

Étape 1 - Monter le treuil

Kits de montage de treuil sont disponibles auprès de votre revendeur WARN pour satisfaire presque toutes les applications. Pour plus d'informations sur les kits disponibles, contactez votre revendeur de produits WARN.

***NOTE** Pour des performances optimales et les résultats que vous attendez, les plaques de montage de WARN sont fortement recommandées.*

⚠ ATTENTION Pour éviter toute activation accidentelle du treuil et de graves blessures, terminer l'installation du treuil et fixer le crochet avant d'installer le câblage.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours choisir un emplacement de montage suffisamment solide pour résister à la force de traction maximale du treuil.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser de trop longues vis.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours enrouler le câble du treuil sur le tambour dans la direction indiquée par les étiquettes de rotation du tambour du treuil et / ou dans la documentation. Cela est nécessaire pour que le freinage automatique (le cas échéant) puisse fonctionner correctement.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours enrouler le câble du treuil sur le fond (montage latéral) du tambour.

Seuls les orientations de montage illustrés sont possibles pour utiliser le treuil en toute sécurité (Reportez-vous aux diagrammes suivants pour une orientation correcte de montage). Tous les autres sont incorrectes et inappropriées Les détails de montage indiquent les niveaux de couple correct.

L'utilisation de boulons recommandés et de combinaisons de rondelle ressort couplées au niveau recommandé éviteront les vibrations lors du fonctionnement.. Spécifications ci-dessous. Le système de montage déterminera la longueur des boulons.

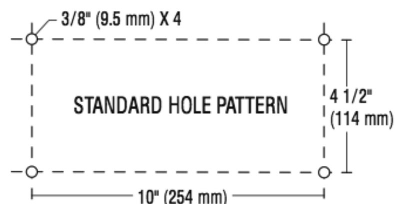
Détails de montage :

(1) Lisse et plat, épaisseur = 6,4 mm (1/4”)
(2) 9,525 mm (3/8”) rondelle X 4
(3) 3/8-16 X 1 1/4” long, grade 5 boulon X 4

Couple 41-47Nm

Schéma de modèle de montage

Standard : 254 mm x 114,3 mm



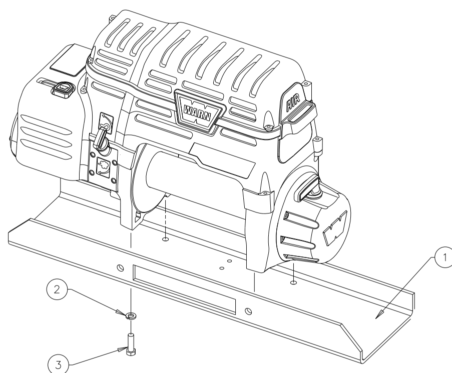
Toujours choisir un emplacement de montage suffisamment solide pour résister à la force de traction maximale du treuil.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours vérifier la longueur des boulons requis pour assurer l'engagement du câble appropriée.

Épaisseur de la plaque	Longueur du boulon
7 mm (1/4”)	32 mm (1,25”)
10 mm (3/8”)	40 mm (1,5”)
13 mm (1/2”)	40 mm (1,5”)

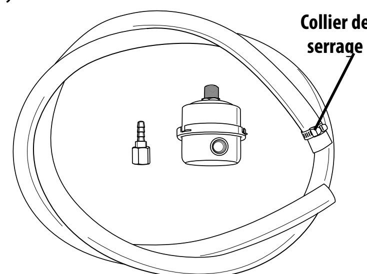
Orientation de montage :

***NOTE** Ce treuil est conçu pour un montage le support vers le bas uniquement.*

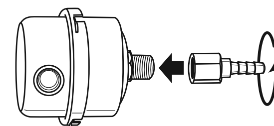


Étape 2 - Tuyau d'admission d'air& Installation du filtre

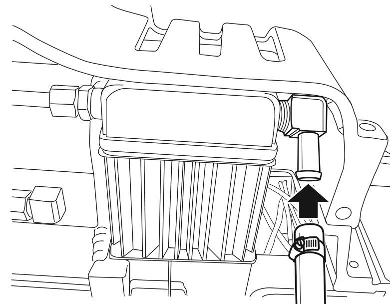
1. Localisez admission d'air contenu du kit. Placez le petit collier de serrage sur l'extrémité du tuyau d'entrée.



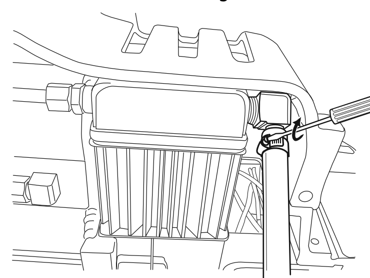
2. Connectez le raccord cannelé au filtre d'entrée d'air.



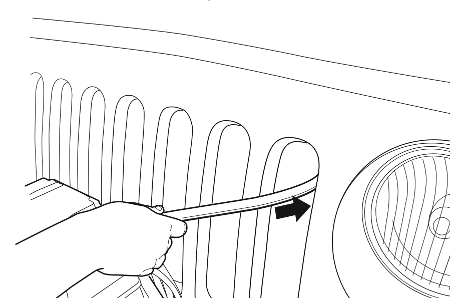
3. Du coté arrière du treuil, localisez le raccord du tuyau sur la tête du compresseur et pousser le tuyau à l'intérieur.



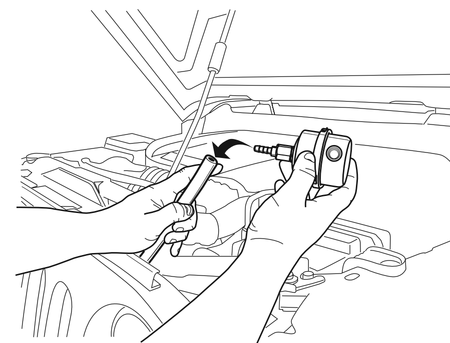
4. Serrez fermement l'ancrage.



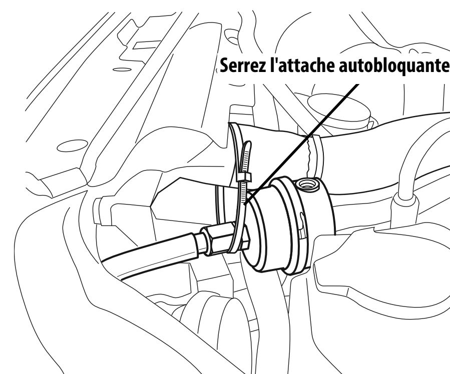
5. Faites passer le tuyau d'entrée d'air à travers la grille du véhicule ou toute ouverture du pare-chocs dans le compartiment moteur.



6. Installez le filtre à l'extrémité du tuyau.



7. Montez le filtre aussi haut que possible. Utilisez les attaches autobloquantes fournies ou d'autres moyens pour fixer le tuyau et le filtre.

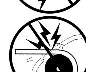


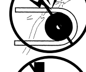
Étape 3 - Installer le treuil

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Toujours placer les capuchons fournis sur les câbles et les bornes comme indiqué dans les instructions d'installation.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort dues à des incendies électriques


Ne jamais faire passer des câbles électriques sur des bords tranchants.


Ne jamais faire passer des câbles électriques près de zones devenant chaudes


Ne jamais faire passer des câbles électriques à travers ou près d'objets mobiles.


Évitez le pincement et les points d'usure ou d'abrasion lors de l'installation de câbles électriques.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours isoler et protéger tous les câbles et bornes électriques exposés.

Utilisez les bottes isolantes incluses sur les connexions exposées pour éviter tout court-circuit. Faite passer les câbles de raccordement de la batterie dans des zones qui ne causeront pas de frottement ou de coupure pouvant provoquer un potentiel court-circuit.

À la fin de l'installation, vérifiez que le treuil fonctionne correctement.

Recommandations de batterie

Une batterie chargée et de bonnes connexions sont essentielles au bon fonctionnement de votre treuil. L'exigence minimale pour une batterie de 12 volts est de 650 ampères de démarrage à froid.

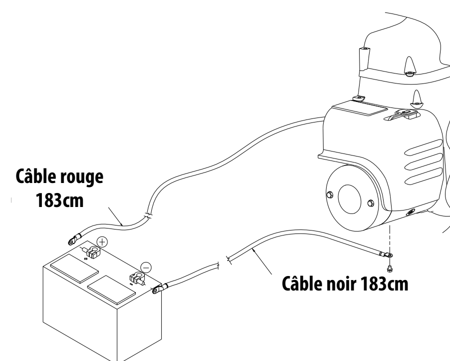


Schéma électrique

Étape 4 - Vérification du système

Effectuez un test du système :

- Contrôlez les fixations et assurez-vous qu'elles sont bien serrées et du correct couple.
- Vérifiez que le câblage de tous les composants est correct et assurez-vous que toutes les connexions soient bien serrées.
- Vérifiez qu'il n'existe aucun câblage à découvert , des dommages de bornes ou d'isolation des câbles.
- Vérifiez la rotation du moteur : Le treuil doit fonctionner et tourner dans la direction indiquée sur l'étiquette du tambour de rotation. ***Si le treuil tourne en sens inverse, vérifiez à nouveau les connexions électriques .***
- Vérifiez le sens du câble : Toujours tourner le câble du treuil sur le fond (coté du montage) du tambour.



Une fois que vous avez effectué une vérification du système, vous êtes prêt à confirmer la fonction du treuil. Passez aumode d'emploi pour la première utilisation, instructions de fonctionnement du compresseur d'air etanalyse finale et sections de maintenance dans ce livret.

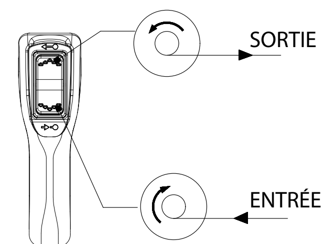
Étape 5 - Mode d'emploi pour la première utilisation

Utilisation du treuil :

⚠ AVERTISSEMENT Toujours comprendre votre treuil et l'opération de treuillage en examinant le Manuel de base pour les techniques de treuillage inclues avec votre treuil.

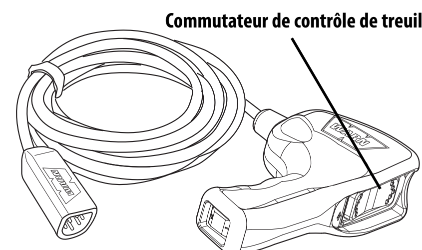
Commutateur de contrôle de treuil

Ne pas laisser le contrôle à distance branché sur le treuil lorsqu'il n'est pas utilisé. Laisser le contrôle à distance branché peut avoir comme conséquence une situation dangereuse et / ou déchargement de la batterie.



Commutateur de contrôle de treuil

Le grand interrupteur situé sur la poignée de commande à distance contrôle les fonctions de marche et d'arrêt du bobinage du treuil. Ce commutateur est utilisable uniquement lorsque le sélecteur de mode est en position de symbole "Treuil".



Moteur indicateur de température et de coupure

Avec une utilisation intensive, sur une courte période de temps, le moteur va considérablement se surchauffer Afin d'éviter tout dommage au moteur due à une forte chaleur, le moteur a un dispositif de protection thermique.

Lorsque le point de haute température programmé d'usine est atteinte, cet appareil éteindra le moteur et fera que le voyant de la télécommande clignote.

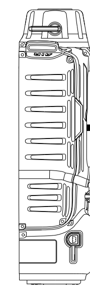
L'enroulement du treuil en fonction et le compresseur ne fonctionneront pas, mais la fonction de verrouillage du treuil continuera de fonctionner au cas où il serait nécessaire de libérer une charge. Après le refroidissement du moteur, le fonctionnement normal reprend.

Fonctionnement de l'embrayage

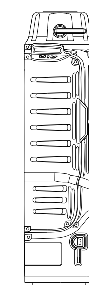
Lorsque l'embrayage est engagé, le train d'engrenages est couplé au tambour d'enroulement de fil et la tension peut être transférée à partir du moteur du treuil. Lorsque l'embrayage est débrayé, il est dans la position de bobinage libre et le train d'engrenages et le tambour d'enroulement de fil sont découplés en permettant au tambour de tourner librement.

Le levier d'embrayage, situé sur le boîtier du treuil en face du moteur, commande l'enclenchement de l'embrayage. Pour éviter tout dommage, embrayer totalement ou désembrayer

Désembrayé



Embrayé



complètement le levier d'embrayage.

Fonctionnement du compresseur d'air :

⚠ AVERTISSEMENT Toujours arrêter le compresseur et la pression du tuyau d'air et du refroidisseur avant d'effectuer une de maintenance, fixer des outils, ou des accessoires.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais pointer une buse ou un pulvérisateur vers une partie du corps ou d'autres personnes ou animaux.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ANSI Z87.1 lors de l'utilisation du compresseur d'air.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours utiliser des écrans protecteurs ou n'effectuer des procédures de maintenance que lorsque se sera refroidie.

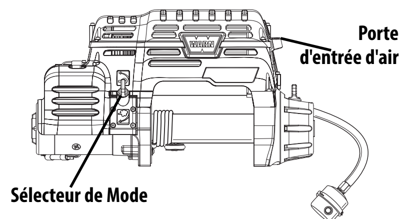
⚠ AVERTISSEMENT Toujours toucher les parties métalliques exposées sur le compresseur pendant ou immédiatement après l'opération.

Sélectionnez le mode compresseur

Tournez le sélecteur de mode sur le symbole « Compresseur d'air ». Retirez la porte d'entrée d'air et connectez le tuyau d'air au raccord rapide.

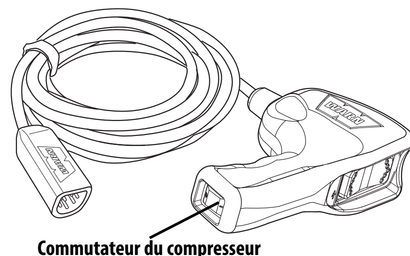
Porte d'entrée d'air

La porte en caoutchouc marqué « AIR » sur le côté du train d'engrenage du PowerPlant peut être retirée pour accéder au raccord rapide d'air. Avant de faire fonctionner le compresseur, un tuyau d'air doit être connecté au raccord. ***Au cours d'une opération de treuillage le montage doit être laissée ouvert sans un tuyau connecté.*** Si un tuyau est connecté pendant le treuillage, la pression d'air s'accumulera dans l'unité et l'interrupteur de pression arrêtera le moteur. ***Il est recommandé que la porte soit en place sur le boîtier en permanence sauf pendant le fonctionnement réel du compresseur.***



Commutateur du compresseur

Branchez la télécommande. Le plus petit interrupteur à bascule commute le compresseur sur marche ou arrêt. Il ne peut être utilisé que lorsque le sélecteur de mode est en position de symbole « Compresseur d'air ».



Refroidisseur

Le refroidisseur fournit une petite chambre à air qui réduit la température de l'air au raccord à connexion rapide. Il s'agit d'un commutateur de pression et d'une soupape montée sur le refroidisseur.

Commutateur de pression

Le commutateur de pression arrête automatiquement le compresseur lorsqu'il atteint le réglage par défaut de la pression « d'ouverture » d'environ 690 kPa. Lorsque la pression tombe à la pression de conjonction d'environ 480 kPa, le compresseur se mettra en marche à nouveau.

Soupape

Si l'interrupteur de pression n'arrête pas le compresseur à son réglage de pression « ouverte », la soupape de sûreté protègera contre toute pression en « laissant échapper » à environ 860 kPa.

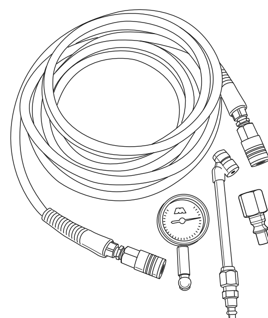
La soupape doit être actionné manuellement une fois par mois pour s'assurer qu'elle bouge sans contrainte et qu'elle est fonctionnelle. Elle est situé au-dessous et à l'arrière du raccord d'air. Tirez momentanément sur l'anneau métallique

Vidange du refroidisseur

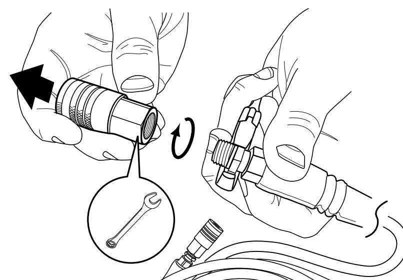
Il est normal que de la condensation s'accumule dans le refroidisseur Ceci peut être vidanger à la soupape en tirant sur l'anneau métallique. Cela devrait être fait toutes les dix heures d'utilisation ou avant toute période de stockage prolongée.

Raccord du tuyau d'air

1. Votre kit d'accessoires de compresseur d'air WARN vous fournit tout ce dont vous avez besoin pour personnaliser votre compresseur d'air pour de multiples usages.



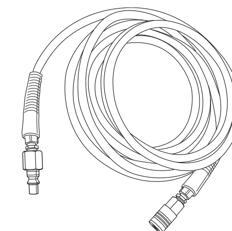
2. Vous pouvez facilement changer les têtes d'accouplement d'air pour modifier votre tuyau du compresseur d'air pour permettre de multiples accessoires. Avec une clé, retirer l'un des coupleurs femelles existantes.



3. Utiliser une clé pour attacher un coupleur mâle.



4. Le tuyau flexible intégral peut être utilisé comme une extension de tuyau ou avec les plus courants compresseurs d'air autonomes.



Câble Opération:

Déroulement du câble

⚠AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser le treuil avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.

⚠AVERTISSEMENT Toujours garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.

⚠AVERTISSEMENT Toujours porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

Le déroulement en roue libre constitue généralement la façon la plus rapide et la plus facile de dérouler le câble du treuil. Avant de mettre le treuil en roue libre pour dérouler le câble, dérouler au moteur une quantité suffisante de câble pour soulager le câble de toute tension. Débrayer. Dérouler ensuite manuellement une quantité suffisante de câble pour pouvoir travailler avec le treuil. Voir le manuel de base des techniques de treuillage pour de plus amples informations.

AVIS Ne PAS dérouler le câble de plus de 9 m sans laisser refroidir le treuil pendant 20 minutes avant de recommencer l'enroulement. Utiliser plutôt l'embrayage en déroulement libre en tirant le câble à la main.

⚠AVERTISSEMENT Toujours utiliser le cordon du crochet fourni pour enrouler ou dérouler le câble, durant l'installation ou l'utilisation pour éviter de se blesser les mains ou les doigts.

Enroulement sous charge

⚠AVERTISSEMENT Ne jamais dépasser l'effort en 1ère couche du treuil.

Enrouler mécaniquement le câble du treuil sur le tambour de manière uniforme et serrée. Cela empêche les spires extérieures de s'enfoncer dans les spires intérieures, ce qui peut coincer et endommager le câble.

Pour éviter les charges de choc durant l'enroulement du câble, actionner l'interrupteur de commande de manière intermittente afin d'éliminer le mou du câble. Les charges de choc peuvent momentanément dépasser de loin la capacité du treuil et du câble.

Enroulement à vide

⚠AVERTISSEMENT Ne jamais toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne est à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.

Déroulement avec un assistant : demander à un assistant de tenir la sangle de crochet en appliquant une tension aussi constante que possible sur le câble du treuil. Tout en maintenant la tension, il devra se déplacer en direction du treuil pendant l'actionnement de l'interrupteur de commande pour enrouler le câble. Relâcher l'interrupteur lorsque le crochet parvient à une distance minimale de 2 m de l'ouverture du guide-câble.

Enrouler le reste du câble pour le ranger, de la manière indiquée ci-dessous.

Déroulement sans assistance : Arranger le câble à enrouler de manière à ce qu'il ne s'entortille ni ne s'emmêle pendant le rembobinage. Veiller à ce que le câble soit enroulé sur le tambour de manière uniforme et serrée. Enrouler une quantité suffisante de câble pour compléter une couche entière sur le tambour. Serrer et étaler de manière égale la couche de câble. Faire de même jusqu'à ce que le crochet se trouve à au moins 2 m de l'ouverture du guide-câble.

Enrouler le reste du câble pour le ranger, de la manière indiquée ci-dessous.

Enroulement du reste du câble pour le ranger

Lorsque le crochet se trouve à moins de 2 m du guide-câble, détacher le crochet du point d'ancrage ou de la charge. En tenant la sangle de crochet fournie, maintenir la tension sur câble du treuil. Enrouler lentement le treuil en appliquant de petites pressions sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande jusqu'à ce que le crochet soit à moins de 1 m du guide-câble.

Arrêter le treuillage et fixer le crochet sur un point d'ancrage approprié sur le véhicule.

AVIS Ne pas laisser le crochet atteindre le guide-câble. Cela pourrait endommager le guide-câble.

Une fois le crochet fixé correctement au véhicule,

enrouler le câble de façon à éliminer le mou restant en appliquant de petites pressions sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande jusqu'à ce que le mou soit minime sur le câble du treuil.

Surcharge/surchauffe

Ce treuil est conçu pour un service intermittent. Lorsque le moteur est sur le point de caler, une accumulation rapide de chaleur se produit et peut endommager le moteur.

Le câblage double (voir le manuel de base des techniques de treuillage) permet de réduire le débit en ampères et de réduire ainsi l'accumulation de chaleur dans le moteur. Cela permet une utilisation continue prolongée.

ÉTIREMENT DU CÂBLE DU TREUIL

⚠ AVERTISSEMENT Toujours étirer au préalable le câble et l'enrouler sous charge avant de l'utiliser. Un câble enroulé de manière serrée réduit le risque qu'il coince et soit endommagé.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser le treuil avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.

La durée de vie du câble est directement liée à son utilisation et à l'entretien qu'il recevra. Lors de sa première utilisation, un câble neuf doit être enroulé sur son tambour sous une charge d'au moins 454 kg . Suivre simplement les directives suivantes pour étirer correctement le câble sur le tambour.

1) Choisir un emplacement PLAT ET DE NIVEAU suffisamment grand pour pouvoir dérouler le câble sur toute sa longueur.

2) Mettre le levier d'embrayage du treuil en position « Free Spool » (déroulement en roue libre). Dérouler le câble de façon à ne laisser que 5 spires sur le tambour. Une fois le câble déroulé, mettre le levier d'embrayage du treuil en position « Engaged » (en prise).

3) Attacher le crochet du câble à un point d'ancrage adéquat et éloigner le véhicule du point d'ancrage en marche arrière jusqu'à ce que le câble du treuil soit presque tendu. Avant de descendre du véhicule, serrer le frein à main et mettre le véhicule en prise ou en position de stationnement, puis couper le moteur.

4) Connecter la télécommande au treuil. Se tenir à environ 2,44 m du treuil et enrouler le câble sur le tambour du treuil jusqu'à éliminer complètement le mou du câble. Déconnecter la télécommande du treuil. Maintenir le câble tendu d'une main ; pousser avec précaution le câble vers le côté du tambour auquel le câble est fixé de façon à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre les spires sur le tambour. S'assurer que le câble s'enroule sur le bas du tambour et non sur le haut, sinon le frein de retenue automatique de la charge ne fonctionnera pas correctement. (Si le câble s'enroule sur le haut, cela signifie que l'on a actionné le treuil en mode de déroulement et non d'enroulement au moyen de la télécommande).

5) Par mesure de sécurité, les étapes suivantes devraient être effectuées par deux personnes. Si vous tentez de tendre le câble tout seul, assurez-vous de toujours mettre le frein à main, la transmission en prise ou en position de stationnement et d'éteindre le moteur du véhicule chaque fois que vous descendez du véhicule pour inspecter le câble du treuil. Ne jamais quitter le véhicule alors que le câble du treuil porte une charge. Il est essentiel de tendre le câble pour assurer une longue durée de vie au produit. Tendre le câble empêchera les couches extérieures du câble de pincer et déformer les couches intérieures.

6) Prendre soin d'enrouler chaque couche de manière uniforme afin d'éviter d'endommager le câble.

7) Faire passer la télécommande par la fenêtre du conducteur afin de l'utiliser. Demander à l'assistant de s'éloigner du véhicule et du câble. L'assistant doit indiquer si le câble s'enroule correctement à mesure qu'il défile sur le guide-câble et s'enroule. Démarrer le véhicule et mettre le levier de vitesses au point mort. Desserrer le frein à main tout en appuyant modérément sur la pédale de frein.

Appuyer sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande. Effectuer le treuillage sur environ 2m, puis arrêter. Relâcher lentement la pédale de frein, puis serrer le frein à main. Cela permet d'assurer qu'il n'y a aucune charge sur le câble. Mettre le levier de vitesse en position de stationnement ou en prise, puis couper le moteur. Descendre du véhicule et inspecter le treuil pour vous assurer que le câble est enroulé uniformément sur le tambour du treuil et qu'il ne creuse pas la couche inférieure. Si c'est le cas, dérouler le câble et répéter cette étape à partir du début en appliquant davantage de pression sur la pédale de frein.

8) Après vous être assuré que le câble s'enroule correctement sur le tambour, répéter l'étape 6 jusqu'à ce que le véhicule soit à moins de 2 m du point d'ancrage. Une fois la distance atteinte, relâcher lentement la pédale de frein puis serrer le frein à main. Cela permet d'assurer qu'il n'y a aucune charge sur le câble. Mettre le levier de vitesse en position de stationnement ou en prise, puis couper le moteur. Descendre du véhicule. Décrocher le crochet du point d'ancrage. Tout en retenant le cordon du crochet fourni, maintenir la tension sur câble et enrouler lentement le treuil par de petites pressions sur l'interrupteur de commande jusqu'à ce que le crochet soit à moins de 1 m du guide-câble. Arrêter le treuillage et fixer le crochet sur un point d'ancrage approprié sur le véhicule.

AVIS Ne pas laisser le crochet atteindre le guide-câble. Cela pourrait endommager le guide-câble.

Une fois le crochet fixé correctement au véhicule, enrouler le câble de façon à éliminer le mou restant en appliquant de petites pressions sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande jusqu'à ce que le mou soit minime sur le câble du treuil.

DERNIÈRE ANALYSE ET ENTRETIEN

Contrôle	Avant la première utilisation	Après chaque utilisation	Tous les 90 jours
Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuillage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement	X		
Vérifier les fixations et s'assurer qu'elles sont bien serrées aux couples de serrage indiqués. Remplacer toute fixation endommagée.	X		X
Vérifier que chaque composant est correct et que tous les points de connexion sont bien serrés;	X		X
Vérifier qu'il n'y a pas de fils exposés/nus, de bornes ou de câbles dont l'isolant est endommagé (frottement/coupure). Couvrir les parties exposées au moyen de capuchons. Au besoin, réparer ou remplacer les câbles électriques endommagés.	X		X
Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés. Remplacer le câble immédiatement s'il est endommagé.	X	X	X
Garder le treuil, le câble et la télécommande exempts de contaminants. Utiliser un chiffon ou une serviette propre pour enlever les saletés et débris éventuels.		X	

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort :



Toujours enrouler le câble du treuil sur le tambour comme indiqué par l'autocollant de rotation du tambour.



Toujours enrouler le câble sur le dessous du tambour.

Ne jamais enrouler le câble sur le dessus du tambour.

Prendre le temps de bien vous familiariser avec le treuil et son fonctionnement en examinant le Manuel de base des techniques de treuillage inclus avec le treuil.

Pour plus d'informations ou pour toute question, contactez :

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,
Service à la clientèle : 1-800-543-9276
Registre des concessionnaires : 1-800-910-1122

ou visitez le site www.warn.com



Instalación de cabrestante PowerPlant y Guía de uso

En cada situación donde se utiliza un cabrestante existe la posibilidad de ocasionar daños personales. Para reducir al mínimo ese riesgo, es importante que lea detenidamente esta guía y la Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante. Por favor, familiarícese con la operación del cabrestante antes de usarlo y tenga siempre presente la seguridad. En esta guía se incluye información de seguridad relevante, así como las instrucciones para instalar el cabrestante. Lea la Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante para obtener información sobre el uso apropiado de su cabrestante y sobre las técnicas de maniobrado adecuadas.

Guarde este manual y otros documentos del producto con el kit para consultas futuras. Se incluyen los siguientes documentos: Guía de instalación del cabrestante, Guía básica para técnicas de arrastre con cabrestante, Datos de características y funcionamiento, Garantía del producto, Lista de piezas de recambio y otros documentos sobre los productos. En caso de falta de alguno de estos documentos, visite www.warn.com o póngase en contacto con nosotros al número de teléfono indicado más abajo.

ÍNDICE:

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, Oregón 97015
EE.UU.

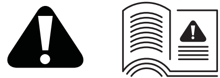
Servicio de atención al cliente: (800) 543-9276
Fax internacional: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

ÍNDICE DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Lea toda la documentación sobre el producto
	Lleve siempre puesta protección ocular y auditiva
	Nunca utilice el cabrestante como si fuese una grúa
	Fije de forma apropiada la carga en la garganta del gancho
	Enrolle el cable en la parte inferior del tambor
	Peligro de aplastamiento de los dedos o de la guía del cable
	Peligro de perforación o corte en las manos
	Peligro de explosión o rotura
	Peligro de borde afilado
	Evite la instalación de cables eléctricos en torno a aristas filosas y puntos abrasivos o desgastadores

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Lleve siempre puestos guantes de cuero
	No lo use para desplazar personas
	Use siempre la correa del gancho suministrada
	No aplique nunca una carga a la punta del gancho o al seguro
	Nunca enrolle el cable en la parte superior del tambor
	Punto de pellizco de la guía del cable
	Peligro de superficie caliente
	Peligro de incendio y quemaduras
	Peligros asociados a la presencia de piezas móviles
	Aísle los cableados expuestos
	No enganche nunca el cable sobre sí mismo

Advertencias y precauciones



Al leer estas instrucciones, verá ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES, AVISOS y NOTAS. Cada mensaje tiene un propósito específico. Las ADVERTENCIAS son mensajes de seguridad que indican que está ante una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en lesiones graves o en la muerte. Las PRECAUCIONES son mensajes de seguridad que indican una situación de posible peligro que, si no se evita, puede resultar en lesiones menores o de baja gravedad. Las PRECAUCIONES pueden alertar también contra prácticas no seguras. Las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS identifican el peligro, indican cómo evitarlo y advierten de las posibles consecuencias si no se evita tal peligro. Los AVISOS son mensajes para evitar daños a la propiedad. Las NOTAS contienen información adicional que le ayudarán a llevar a cabo un procedimiento. **TRABAJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA.**

ADVERTENCIA



PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Verifique **siempre** que el seguro del gancho está cerrado y que no soporta carga.
- **Nunca** aplique una carga a la punta del gancho o al seguro. Aplique la carga únicamente al centro del gancho.
- No utilice **nunca** un gancho cuya abertura haya aumentado o cuya punta esté doblada o retorcida.
- Utilice **siempre** un gancho con seguro.
- Asegúrese **siempre** de que el operador y otras personas sean conscientes de la estabilidad del vehículo y/o de la carga.
- Mantenga **siempre** el cable del control remoto y el cable de alimentación alejados del tambor, del cable y del cordaje. Inspeccione el aparato para comprobar la posible existencia de grietas, pellizcos, cables deshilachados o conexiones sueltas. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación.
- Pase **siempre** el control remoto a través de una ventana cuando lo utilice en un vehículo.
- No enganche **nunca** el cable sobre sí mismo

ADVERTENCIA





PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

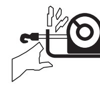
Seguridad general:

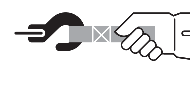
- Conozca **siempre** el funcionamiento de su cabrestante. Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante.
- No exceda **nunca** la capacidad nominal del cabrestante ni del cable del cabrestante. Emplee un cable doble con una polea para reducir la carga del cabrestante.
- Lleve puestos **siempre** guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.
- No use **nunca** el cabrestante o el cable del cabrestante para remolcar. Un golpe a las cargas puede dañar, sobrecargar o romper el cable.
- No utilice **nunca** el cabrestante para amarrar una carga.
- No ponga **nunca** en funcionamiento este cabrestante si se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.
- **Nunca** utilice este cabrestante si es menor de 16 años de edad.

Seguridad en la instalación:

- Elija **siempre** una ubicación de montaje que sea lo suficientemente sólida para soportar la capacidad de carga máxima del cabrestante.
- Utilice **siempre** piezas de grado 5 (grado 8.8 métrico) o superior.
- No suelde **nunca** los pernos de montaje.
- Use **siempre** piezas de montaje, componentes y accesorios aprobados por el fabricante.
- No utilice **nunca** pernos que sean demasiado largos.
- Complete **siempre** la instalación del cabrestante y el acoplamiento del gancho antes de instalar el cableado.
- Mantenga **siempre** las manos alejadas del cable del cabrestante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, la operación y en el enrollado y desenrollado.
- Ponga **siempre** la guía del cable con la etiqueta de advertencia visible en la parte superior.
- Realice **siempre** un estiramiento previo del cable y vuelva a enrollarlo con carga antes de usarlo. Un cable bien enrollado reduce las posibilidades de tener "dobleces" que puedan dañar el cable.

ADVERTENCIA





PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

Seguridad durante la operación del cabrestante:

- Inspeccione **siempre** el cable del cabrestante, el gancho y las eslingas antes de poner el cabrestante en funcionamiento. Si el cable del cabrestante está deshilachado, retorcido o dañado, deberá reemplazarse de inmediato. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación. Evite que las piezas resulten dañadas.
- Retire **siempre** cualquier elemento u obstáculo que pueda interferir en la seguridad de la operación del cabrestante.
- Verifique **siempre** que el anclaje seleccionado soportará la carga y que la correa o la cadena no se deslizará.
- Utilice **siempre** la correa del gancho suministrada cuando vaya a enrollar o desenrollar el cable del cabrestante, durante la instalación y durante la operación.
- Haga **siempre** que los operadores y otras personas presentes vigilen el vehículo y/o la carga.
- Tenga **siempre** presente la estabilidad del vehículo y de la carga durante el uso del cabrestante; haga que las personas presentes se mantengan alejadas. Alerte a todas las personas presentes de una posible inestabilidad.
- Desenrolle **siempre** tanto cable del cabrestante como sea posible para el maniobrado. Emplee un cable doble o elija un punto de anclaje distante.
- Tómese **siempre** su tiempo para utilizar técnicas apropiadas de maniobrado cuando utilice el cabrestante.
- No toque **nunca** el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, o si el cabrestante está en funcionamiento.
- **Nunca** embrague ni desembrague si el cabrestante está soportando una carga, si el cable está en tensión o si el tambor está en movimiento.
- No toque **nunca** el cable del cabrestante ni el gancho mientras están tensos o con carga.
- Manténgase **siempre** alejado del cable del cabrestante y de la carga, y no deje que otros se acerquen cuando el cabrestante esté en funcionamiento.
- No utilice **nunca** un vehículo para tirar de la carga en el cable del cabrestante. La carga combinada o un golpe en la carga pueden dañar, sobrecargar o romper el cable.
- No enrolle **nunca** el cable del cabrestante sobre sí mismo. Utilice una cadena de estrangulación o un protector de tronco de árbol en el anclaje.

ADVERTENCIA





PELIGRO DE CAÍDA O APLASTAMIENTO

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Manténgase **siempre** alejado y haga que otras personas también lo estén.
- **Nunca** accione el cabrestante si no hay, al menos, 5 vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.
- No use **nunca** el cabrestante como grúa o para suspender una carga.
- Compruebe **siempre** que el anclaje soportará la carga. Utilice técnicas de maniobrado adecuadas y tómese tiempo para operar de forma correcta.
- No utilice **nunca** el cabrestante para levantar o desplazar personas.
- No realice **nunca** esfuerzos excesivos para enrollar el cable del cabrestante.
- Utilice **siempre** posturas y técnicas de levantamiento adecuadas o solicite ayuda a la hora de manipular e instalar el producto.
- Enrolle y desenrolle el cable del tambor **siempre** en la dirección especificada en la etiqueta de advertencia del cabrestante o en la documentación. Esto es necesario para el funcionamiento correcto del freno automático (si viene equipado con ello).
- **Siempre** enrolle el cable del cabrestante alrededor del tambor en el sentido indicado por la marca de rotación del cabrestante.
- **Siempre** enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.
- **Nunca** enrolle el cable en la parte superior del tambor.
- **Siempre** enrolle y desenrolle el cable al tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor en el cabrestante o en la documentación. Esto es necesario para el funcionamiento correcto del freno automático (si viene equipado con ello).

ADVERTENCIA





PELIGRO DE CORTES Y QUEMADURAS

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

Para evitar daños en las manos:

- Lleve puestos **siempre** guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.
- Tenga **siempre** en cuenta que las superficies del motor, del tambor o del cable del cabrestante pueden estar calientes durante o después del uso del mismo.

⚠ ADVERTENCIA




RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- Opere **siempre** el compresor en un área bien ventilada en donde no haya materiales combustibles, gasolinas o emanaciones.
- Almacene **siempre** los materiales inflamables en un lugar seguro alejado del compresor.
- **Nunca** restrinja ni bloquee ninguna de las aberturas de ventilación de compresor.
- No opere **nunca** esta unidad en recintos cerrados ni en áreas confinadas.
- No permita **nunca** que el compresor opere sin nadie que lo atienda.
- No apoye **nunca** objetos contra el compresor ni los ponga en su parte superior.

⚠ ADVERTENCIA



ADVERTENCIA RIESGO DE QUEMADURAS

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- No toque **nunca** ninguna superficie de metal expuesta del compresor durante su operación o inmediatamente después. El compresor permanecerá caliente durante varios minutos después de su operación.
- No toque en las inmediaciones de las cubiertas protectoras ni trate de reparar o dar mantenimiento a la unidad hasta que se haya enfriado.

⚠ ADVERTENCIA



RIESGO DE INHALACIÓN

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- No use **nunca** aire proveniente del compresor para sumunistrar aire para el consumo humano.

⚠ ADVERTENCIA




RIESGO DE EXPLOSIÓN

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- Drene **siempre** el refrigerador intermedio diariamente o después de cada uso. Si el refrigerador intermedio sufre una fuga, reemplácelo de inmediato con uno nuevo o reemplazado el compresor completo.
- No haga **nunca** perforaciones, soldaduras ni modificación alguna al refrigerador intermedio ni a ninguno de sus accesorios.
- No haga **nunca** ajustes ni sustituciones de piezas que alteren las presiones de operación establecidas de fábrica.
- No exceda **nunca** la presión nominal de herramientas neumáticas, accesorios operados con aire, neumáticos u otros dispositivos inflables.
- Si es necesario el control de aire, instale **siempre** un regulador de presión y un manómetro en la salida de aire del compresor (si no viene equipado con ellos).
- Siga **siempre** las recomendaciones del fabricante del equipo.
- No exceda **nunca** la presión nominal máxima permisible para los accesorios.
- No use **nunca** el compresor para inflar objetos de inflado a presión baja como juguetes infantiles, pelotas de fútbol, de baloncesto, etc.

⚠ ADVERTENCIA



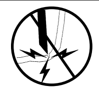
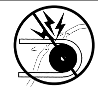

RIESGO DE QUE SALGAN DESPEDIDOS OBJETOS

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- Lleve puestas **siempre** gafas de seguridad homologadas según la norma ANSI Z87.1 con protección lateral cuando vaya a usar el compresor.
- No apunte **nunca** una boquilla o rociador hacia parte alguna del cuerpo, ni hacia otras personas o animales.
- Apague **siempre** el compresor y haga un sangrado de presión a la manguera de aire y al refrigerador intermedio antes de realizar cualquier reparación, o de acoplar herramientas o accesorios.

⚠ ADVERTENCIA




PELIGRO DE INCENDIO O POR PRESENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Acuérdese **siempre** de quitarse las joyas y utilizar protección ocular.
- No pase **nunca** los cables eléctricos por bordes afilados.
- No pase **nunca** los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten.
- No pase **nunca** los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas.
- Coloque **siempre** las fundas de terminales suministradas en los cables y los terminales, tal como se indica en las instrucciones de instalación.
- No se apoye **nunca** en la batería si está haciendo conexiones.
- No pase **nunca** los cables eléctricos sobre los terminales de la batería.
- No cortocircuite **nunca** los terminales de la batería con objetos metálicos.
- Si va a perforar, verifique **siempre** que en el área no haya tuberías o tanques de combustible, líneas de frenos, cables eléctricos, etc.
- Consulte **siempre** el manual del usuario para obtener detalles de cableado adecuados.
- Aísle y proteja **siempre** los cables y los terminales eléctricos que queden expuestos.

⚠ PRECAUCIÓN

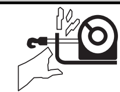



PELIGRO DE CORTES Y QUEMADURAS

Si no observa estas instrucciones, podrían producirse lesiones menores o moderadas.

- **Nunca** deje que el cable del cabrestante se deslice por sus manos.

⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

Si no observa estas instrucciones, podrían producirse lesiones menores o moderadas.

Para evitar daños en las manos:

- No deje **nunca** el control remoto donde pueda activarse durante el enrollado libre, el maniobrado o cuando el cabrestante no esté en uso.
- No deje **nunca** el control remoto del cabrestante conectado cuando se esté instalando o haciendo enrollado libre, maniobras o mantenimiento ni cuando no se esté utilizando el cabrestante.

AVISO

EVITE DAÑOS AL EQUIPO Y AL CABRESTANTE

- Evite **siempre** los tirones laterales, ya que pueden apilar el cable del cabrestante en un extremo del tambor. Esto puede dañar el cable del cabrestante o el propio cabrestante.
- Compruebe **siempre** que se ha embragado o desembragado completamente.
- Evite **siempre** dañar la estructura cuando vaya a anclar su vehículo en una operación con el cabrestante.
- No sumerja **nunca** el cabrestante en agua.
- Guarde **siempre** el control remoto en un área protegida, limpia y seca.

Este manual proporciona instrucciones sobre la instalación de su sistema de cabrestante WARN y las instrucciones de funcionamiento inicial. Lea la Guía básica de técnicas de operación del cabrestante para obtener instrucciones completas de funcionamiento para su sistema de cabrestante WARN.

Seguridad

Cuando instale su sistema de cabrestante WARN, lea y siga todas las instrucciones de montaje y de seguridad.

Cuando desplace una carga, el operador debe hacerlo siempre desde una posición segura. Las áreas seguras son: (1) perpendiculares al cable de tracción o (2) el interior del vehículo con la capota subida (si el cabrestante está montado delante del vehículo). Estas posiciones seguras ayudan a evitar que el cable alcance al operador si dicho cable no aguanta la carga y se rompe.

Siempre que sea posible, accione el cabrestante desde la longitud total del cable del control remoto. El usuario debe situarse siempre a 2,5 m, por lo menos, del cabrestante. Esto evitará que se enganche con la guía y lo situará fuera del alcance de cualquier latigazo del cable durante el desplazamiento de la carga.

No trabaje nunca cerca del cable de tracción cuando el cabrestante lleve carga.

Sea precavido siempre que trabaje con electricidad y no olvide comprobar que no haya ninguna conexión eléctrica expuesta antes de alimentar el circuito del cabrestante.

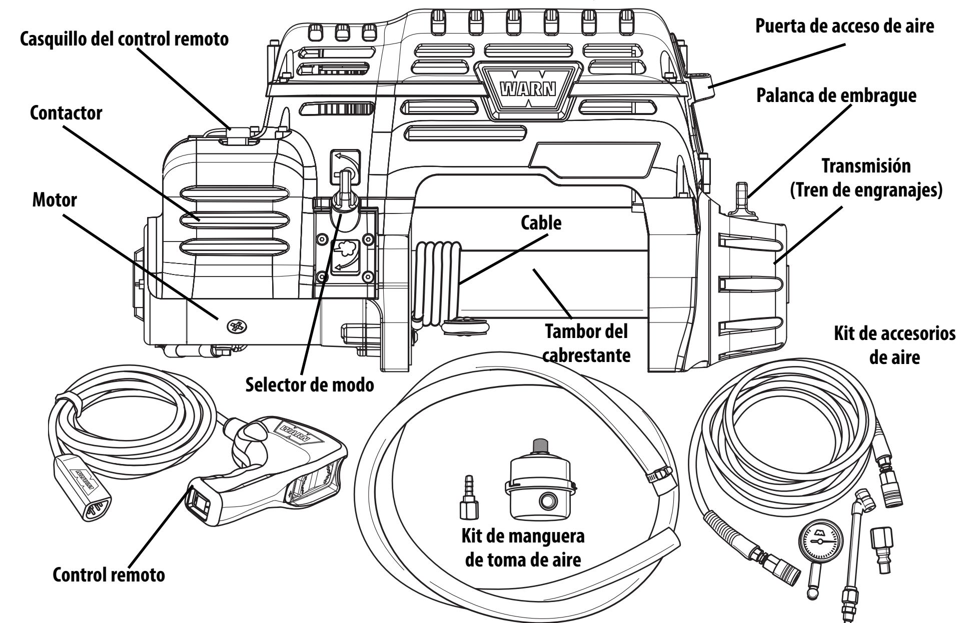
Para obtener las especificaciones y los datos de funcionamiento, consulte la hoja de información que viene con el cabrestante.

Emisiones acústicas

El cabrestante está diseñado de tal forma que las emisiones acústicas audibles desde el emplazamiento del operador no superen los 70 dBa. El usuario debe situarse a 2,5 m, por lo menos, del cabrestante. Si el cabrestante excede 70 dBa desde el lugar donde se encuentra el usuario, llévelo a un centro de servicio autorizado para ser inspeccionado.

Conozca el funcionamiento de su cabesrtante

Antes de comenzar, debe familiarizarse con el cabrestante WARN y con cada uno de sus componentes:



Motor:	El motor del cabrestante funciona con la batería del vehículo. El motor proporciona energía al mecanismo de engranajes, que gira el tambor del cabrestante y enrolla el cable del cabrestante.
Selector de modo:	El selector de modo permite al usuario poder cambiar entre uso en modo arrastre con cabrestante o uso compresor.
Cable:	El diámetro del cable del cabrestante y su longitud se determinan de acuerdo a la capacidad de carga del cabrestante y al diseño del mismo. Enrollado alrededor del tambor del cabrestante a través de la guía, el cable del cabrestante se enlaza al final para aceptar el perno del enganche.
Tambor del cabrestante:	El tambor del cabrestante es el cilindro en el cual se enrolla el cable del cabrestante. El tambor se acciona por medio del motor y del tren de engranajes. Se puede cambiar el sentido de giro utilizando el control remoto.
Tren de engranajes:	El engranaje de reducción convierte la energía del motor del cabrestante en una fuerza de gran tracción. El diseño del tren de engranajes hace posible que el cabrestante sea más ligero y compacto.
Palanca de embrague:	El embrague permite al usuario desactivar el tambor de enrollado desde el sistema de engranajes, lo que permite al tambor girar libremente (llamado "enrollado manual"). Al embragar se vuelve a "bloquear" el tambor del cabrestante en el tren de engranaje.
Puerta de Acceso AIRE:	Puede tirarse de la puerta de caucho marcada con "AIR" (AIRE) en el lado del tren de engranajes de la unidad para acceder al empalme de conexión rápida de aire.
Casquillo del control remoto:	El casquillo del control remoto es donde el operador enchufa el control remoto con cable o el receptor del control remoto sin cables opcional para controlar el cabrestante.
Contactor:	Los contactores transmiten corriente al motor utilizando la energía eléctrica de la batería del vehículo. Esto permite que el usuario cambie la dirección de la rotación del tambor del cabrestante.
Control remoto:	El control remoto se conecta al cabrestante a través del casquillo del control remoto, que permite al usuario controlar la dirección del cabrestante y mantenerse alejado del cable mientras funciona. El control remoto también dispone de un interruptor para encender y apagar el compresor.
Kit de accesorios de aire:	Incluye manguera, mandril y calibrador de neumáticos, y acople de desconexión rápida para suministrar aire e inflar en caso necesario.
Kit de manguera de toma de aire:	Una vez instalado en el cabrestante, proporciona aire puro al compresor desde el compartimento del motor.

Paso 1 - Montaje del cabrestante

Puede encontrar los kits de montaje para cabrestantes en su distribuidor de WARN para la mayoría de las aplicaciones. Si desea más información sobre los kits disponibles, comuníquese con su distribuidor de productos WARN.

***AVISO** Para obtener las máximas prestaciones y los resultados esperados se recomienda el uso de las placas de montaje WARN.*

⚠ PRECAUCIÓN Para evitar la activación accidental del cabrestante y lesiones de gravedad, realice la instalación del cabrestante y acople el gancho antes de instalar el cable.

⚠ ADVERTENCIA Elija siempre una ubicación de montaje que sea lo suficientemente sólida para soportar la capacidad de carga máxima del cabrestante.

⚠ ADVERTENCIA No utilice nunca pernos que sean demasiado largos.

⚠ ADVERTENCIA Siempre enrolle y desenrolle el cable al tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor en el cabrestante o en la documentación. Esto es necesario para el funcionamiento correcto del freno automático (si viene equipado con ello).

⚠ ADVERTENCIA Siempre enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.

Solo son posibles las direcciones de montaje mostradas para un uso seguro del cabrestante (consultar los gráficos siguientes para una correcta orientación del montaje). Cualquier otra orientación de montaje es incorrecta e inadecuada. Los detalles del montaje indican los niveles adecuados del par de torsión.

El uso de las combinaciones recomendadas de arandelas de presión y pernos, aplicando los niveles de apriete recomendados, evita las vibraciones durante el accionamiento. A continuación se enumeran las especificaciones. El sistema de montaje dictará la longitud de los pernos.

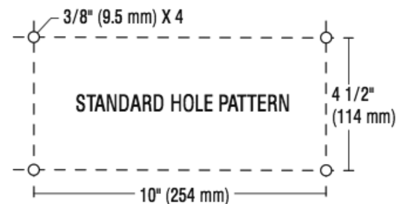
Detalles del montaje:

(1) Suave y llana, grosor = 6,4 mm (1/4 pulg.)
(2) Arandela de presión de 9,525 mm (3/8 pulg.) X 4
(3) 3/8-16 X 1 1/4 pulg. de largo, perno de calibre 5 X 4

Par de torsión 41-47 Nm

Patrón de los pernos de montaje:

Estándar: 254 mm x 114,3 mm



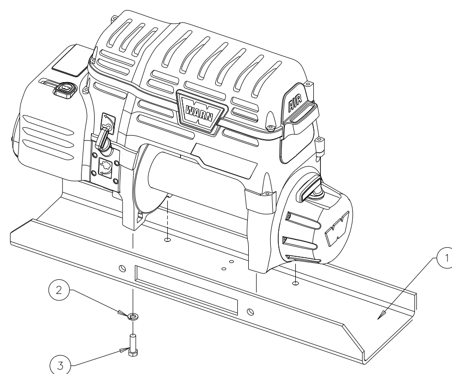
Seleccione una ubicación de montaje que sea lo suficientemente sólida para soportar la capacidad de carga máxima del cabrestante.

⚠ ADVERTENCIA No olvide revisar la longitud del tornillo para garantizar la adecuada seguridad.

Grosor de la placa	Longitud del perno
7 mm (1/4 pulg.)	32 mm (1.25 pulg.)
10 mm (3/8 pulg.)	40 mm (1,5 pulg.)
13 mm (1/2 pulg.)	40 mm (1,5 pulg.)

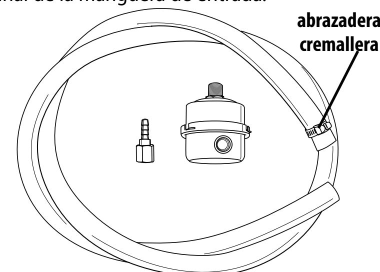
Orientación de montaje:

***AVISO** Este cabrestante está diseñado para montaje en parado.*

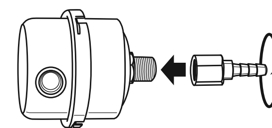


Paso 2 – Manguera de toma de aire & Instalación del filtro

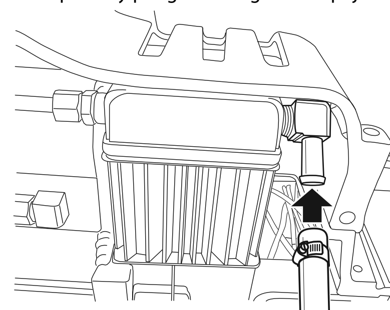
1. Ubicar el contenido del kit de toma de aire. Ponga la pequeña abrazadera de manguera al final de la manguera de entrada.



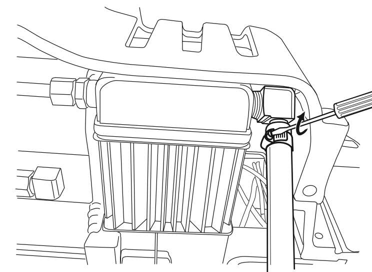
2. Conecte la conexión de asas al filtro de entrada de aire.



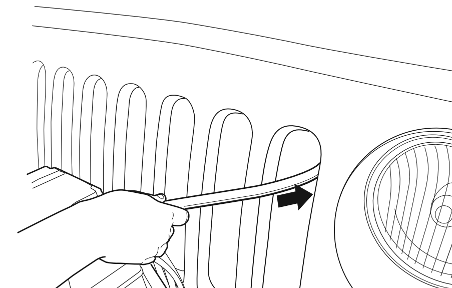
3. Desde el lado posterior del cabrestante, localice el empalme de la manguera en el cabezal del compresor y ponga la manguera empujándola.



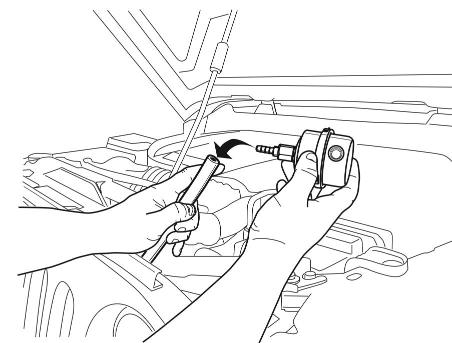
4. Apriete bien la abrazadera.



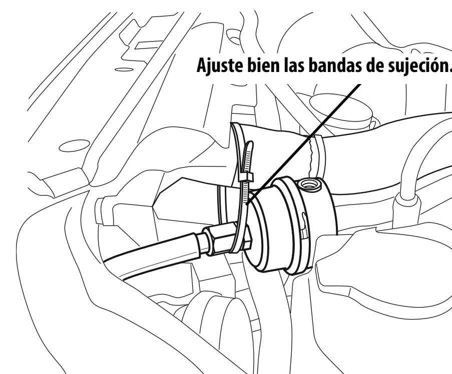
5. Dirija la manguera de toma de aire a través de la rejilla del vehículo o de las aberturas del parachoques para entrar en el compartimento del motor.



6. Instale el filtro en el extremo de la manguera.



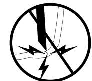
7. Monte el filtro lo más alto posible. Use las bandas de sujeción suministradas u otro medio para fijar la manguera y el filtro.



Paso 3 - Instalación del cableado

⚠ ADVERTENCIA Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. Coloque siempre las fundas de terminales suministradas en los cables y en los terminales, tal como se indica en las instrucciones de instalación.

⚠ ADVERTENCIA Para prevenir lesiones graves o accidentes mortales debidos a incendios de origen eléctrico:



No pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados.



No pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten.



Nunca pase los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas.



Evite los puntos de pellizco y desgaste o abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

⚠ ADVERTENCIA Aísle y proteja siempre los cables y terminales eléctricos que queden expuestos.

Utilice los manguitos aislantes provistos en las conexiones expuestas a fin de evitar cortocircuitos. No instale los cables de la batería donde puedan desgastarse debido al roce o sufrir cortes en el material aislante produciéndose así un cortocircuito.

Cuando haya finalizado la instalación, compruebe si el cabrestante funciona correctamente.

Recomendaciones para la batería

Una batería completamente cargada y unas conexiones correctas resultan esenciales para el buen funcionamiento del cabrestante. El requisito mínimo para una batería de 12 voltios de CC es de 650 amperios para el arranque en frío.

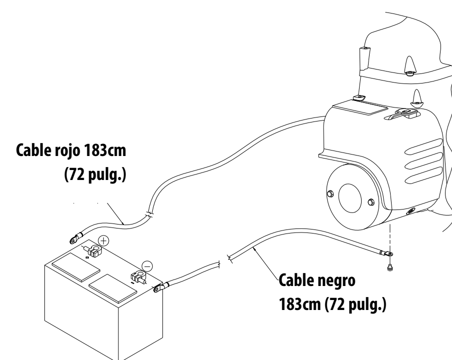


Diagrama eléctrico

Paso 4 - Revisión del sistema

Comprobación del funcionamiento del sistema:

- Controle los elementos de fijación y asegúrese de que estén apretados con el par de apriete correcto.
- Verifique que el cableado de todos los componentes es correcto y que todas las conexiones están bien apretadas.
- Verifique que no hay cableado ni terminales expuestos/al aire o daños en el aislante.
- Compruebe la rotación del motor: El cabrestante debe enrollarse y rotar en la dirección indicada en la etiqueta de rotación del tambor. ***Si el cabrestante gira en la dirección contraria, revise nuevamente las conexiones eléctricas.***
- Compruebe la dirección del cable: Siempre enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.



Una vez haya realizado una revisión del sistema, estará listo para confirmar el funcionamiento del cabrestante. Siga en las secciones Instrucciones de primer funcionamiento y Análisis final y mantenimiento de este documento. Operation Instructions, Air Compressor Operation Instructions and Final Analysis and Maintenance sections in this booklet.

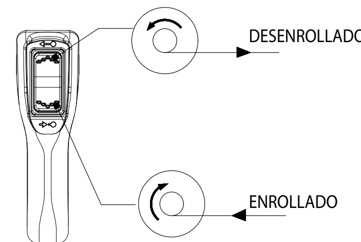
Paso 5 - Instrucciones de primer funcionamiento

Funcionamiento del cabrestante:

⚠ ADVERTENCIA Dedique el tiempo suficiente a conocer completamente el cabrestante y su funcionamiento, revisando la Guía básica de técnicas de uso del cabrestante que viene con el mismo.

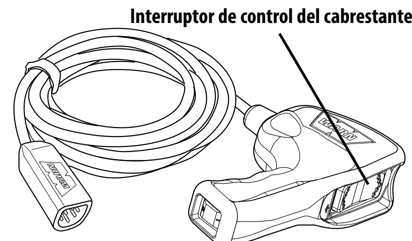
Interruptor del control remoto

No deje el control remoto conectado al cabrestante cuando no se esté utilizando. Dejar el control enchufado puede producir una situación peligrosa y/o desgastar la batería.



Interruptor de control del cabrestante

El interruptor oscilante grande que viene en el mando del control remoto controla las funciones de enrollado y desenrollado del cabrestante. Este interruptor se puede usar accionar solamente cuando el selector de modo se encuentra en la posición del símbolo del cabrestante.



Indicador de temperatura del motor y desconexión

Con un uso intenso durante un período corto de tiempo, el motor se calentará considerablemente. Para evitar daños al motor debido a una calentamiento extremo, existe un dispositivo de protección térmica en el motor.

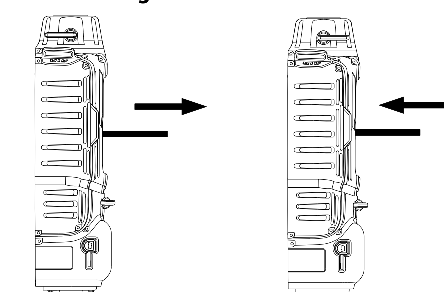
Cuando se alcanza la mayor temperatura de fábrica el dispositivo detiene el motor y activa el indicador luminoso parpadeante en el mando a distancia.

No operará la función de enrollado ni el compresor, pero todavía operará la función de desenrollado en caso de ser necesaria la descarga de una carga. Una vez que se enfríe el motor, se podrá reanudar la operación normal.

Accionamiento del embrague

Cuando el embrague está activado, el sistema de engranajes se acopla al tambor del cable y, en estas condiciones, puede transferirse movimiento desde el motor del cabrestante. Cuando el embrague está desembragado se encuentra en posición de enrollado libre y el sistema de engranajes y el tambor del cable están desengranados, lo que permite que el tambor gire libremente.

La palanca del embrague, ubicada en la cubierta del cabrestante, enfrente del motor, controla el rendimiento del embrague. Para evitar daños, engrane y desengrane siempre completamente la palanca del embrague.



Funcionamiento del compresor de aire:

⚠ ADVERTENCIA Apague **siempre** el compresor y purgue la manguera de aire y el refrigerador intermedio antes de realizar cualquier reparación, o de acoplar herramientas o accesorios.

⚠ ADVERTENCIA **No** apunte **nunca** una boquilla o un rociador hacia parte alguna del cuerpo, ni hacia otras personas ni animales.

⚠ ADVERTENCIA Lleve **siempre** puestas gafas de seguridad homologadas según la norma ANSI Z87.1 con protección lateral cuando vaya a usar el compresor de aire.

⚠ ADVERTENCIA **No** toque **nunca** en las inmediaciones de las cubiertas protectoras ni trate de reparar o dar mantenimiento a la unidad hasta que se haya enfriado.

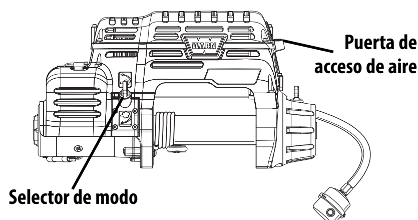
⚠ ADVERTENCIA **No** toque **nunca** ninguna superficie metálica expuesta del compresor durante su operación o inmediatamente después.

Selección del modo de compresor

Gire el selector de modo al símbolo “Compresor de aire”. Retire la puerta de acceso de aire y conecte una manguera de aire al empalme de conexión rápida.

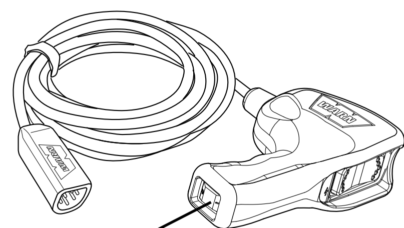
Puerta de acceso de aire

Puede tirarse de la puerta de caucho marcada con "AIRE" en la parte del tren de engranaje de la unidad para acceder al empalme de conexión rápida de aire. Antes de operar el compresor, deberá conectarse una manguera de aire al empalme. ***Durante cualquier operación del cabrestante, el empalme deberá dejarse abierto sin estar conectado a la manguera.*** Si hay una manguera conectada durante la operación del cabrestante, se acumulará presión de aire en la unidad y el interruptor de presión parará el motor. ***Se recomienda que la puerta esté en su lugar en el armazón en todo momento, excepto durante la propia operación del compresor.***



Interruptor del compresor

Enchufe el control remoto. El interruptor oscilante más pequeño enciende y apaga el compresor. Este interruptor solo se puede usar cuando el modo selector está en la posición del símbolo "compresor de aire".



Refrigerador intermedio

El refrigerador intermedio proporciona una pequeña cavidad de aire que reduce la temperatura del aire en el empalme de conexión rápida. Hay un interruptor de presión y una válvula de seguridad montados en el refrigerador intermedio.

Interruptor de presión

El interruptor de presión detendrá automáticamente el compresor cuando alcance la presión de "corte" de fábrica de aproximadamente 690 kPa (100 psi). Cuando la presión desciende a la presión "aceptable" de aproximadamente 480 kPa (70 psi), el compresor arrancará de nuevo.

Válvula de escape

Si el interruptor de presión no apaga el compresor a su presión de "corte" prestablecida, la válvula de alivio actuará para proteger contra la presión elevada "saltando" a una presión aproximada de 860 kPa (125 psi).

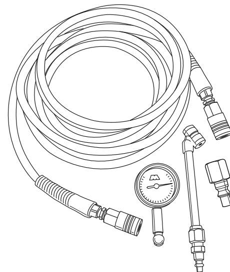
La válvula de seguridad deberá operarse manualmente una vez al mes para verificar que se mueve libremente y que funciona correctamente. Está situada por debajo y hacia la parte posterior del empalme de aire. Tire de la anilla metálica durante unos segundos.

Drenaje del refrigerador intermedio

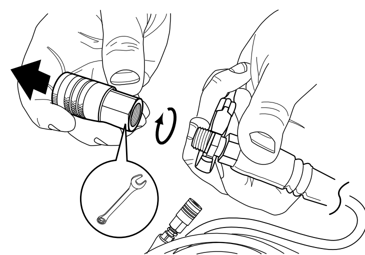
Es normal que se acumule condensación en el refrigerador intermedio. Esta condensación puede drenarse en la válvula de seguridad tirando de la anilla metálica. Esto deberá hacerse cada 10 horas de uso o antes de guardar la unidad por un período prolongado de tiempo.

Accesorios de la manguera de aire

1. El kit de accesorios del compresor de aire WARN incluye todo lo necesario para adaptar el compresor de aire a distintos usos.



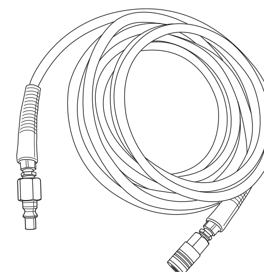
2. Puede cambiar fácilmente los acopladores de aire para modificar la manguera del compresor de aire y disponer de varios usos. Con la ayuda de una llave inglesa, retire el acoplador instalado.



3. Con la llave inglesa instale el nuevo acoplador.



4. Todo el ensamblaje de manguera puede utilizarse como una extensión de la manguera o con la mayoría de compresores de aire estándar existentes en el mercado.



Cuerda:

Desenrollado

⚠ ADVERTENCIA Nunca accione el cabrestante si no hay, al menos, 5 vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.

⚠ ADVERTENCIA Siempre mantenga las manos alejadas del cable del cabrestante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, la operación y en el enrollado y desenrollado.

⚠ ADVERTENCIA Siempre lleve puestos siempre guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante.

Generalmente, el desenrollado manual es la forma más rápida y sencilla de sacar el cable del cabrestante. Antes de proceder al desenrollado manual, saque suficiente cable del cabrestante a fin de eliminar cualquier tensión a la que pueda estar sometido el mismo. Quite el embrague. A continuación, proceda al desenrollado manual, sacando manualmente suficiente cable del cabrestante para la operación. Consulte la Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante para obtener más información.

AVISO NO desenrolle el cable más de 9 metros sin dejar que el cabrestante se enfríe durante 20 minutos antes de volver a enrollar el cable. En su lugar, coloque el embrague en posición de enrollado libre y tire del cable a mano.

⚠ ADVERTENCIA Siempre utilice la correa del gancho suministrada cuando vaya a enrollar o desenrollar el cable del cabrestante o durante la instalación o el funcionamiento para evitar daños en las manos.

Enrollado bajo carga

⚠ ADVERTENCIA No exceda nunca los límites de tracción del cable del cabrestante.

Enrolle el cable del cabrestante uniformemente y bien tensado alrededor del tambor. Esto evita que las vueltas más externas del cable del cabrestante se hundan en las vueltas internas; asimismo, evita atascamientos y daños al cable del cabrestante.

Evite las sacudidas de la carga cuando esté enrollando; para ello, pulse el interruptor de control a fin de tensar y hacer entrar las porciones del cable del cabrestante que puedan quedar flojas. Las sacudidas de la carga pueden hacer sobrepasar momentáneamente la capacidad nominal del cabrestante y del cable.

Enrollado sin carga

⚠ ADVERTENCIA Nunca toque el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, o si el cabrestante está en funcionamiento.

Enrollado o desenrollado con un ayudante: Pida al ayudante que sujete la correa del gancho tensando el cable del cabrestante de forma constante y tanto como sea posible. Manteniendo tenso el cable, el ayudante debe caminar hacia el cabrestante mientras usted acciona el interruptor de control para enrollar el cable del cabrestante. Suelte el interruptor cuando el gancho esté a una distancia mínima de 2 m (6 pies) de la abertura de la guía.

Luego, enrolle la parte final del cable para almacenarlo tal como se indica a continuación.

Enrollado o desenrollado solo: Disponga el cable del cabrestante de forma que no se doble ni se trabe al enrollarlo. Asegúrese de que el cable del cabrestante ya enrollado alrededor del tambor esté bien tenso y dispuesto en capas uniformes. Enrolle suficiente cable del cabrestante como para formar la siguiente capa completa en el tambor. Tense y enderece la capa. Repita este proceso hasta que el gancho quede a una distancia mínima de 2 m (6 pies) de la abertura de la guía.

Luego, enrolle la parte final del cable para almacenarlo tal como se indica a continuación.

Enrollado del resto del cable para el almacenamiento

Cuando el gancho se encuentre a 2 m (6 pies) de la guía, desconéctelo del punto de anclaje o carga. Sostenga la correa del gancho (incluida con el producto) y mantenga la tensión en el cable del cabrestante. Enrolle el cabrestante lentamente pulsando el botón de enrollado en el control remoto hasta que el gancho se encuentre a 1 metro (3 pies) de la guía.

Pare de enrollarlo y enganche el gancho al punto de anclaje apropiado en el vehículo.

***AVISO* No permita que el gancho toque la guía. Esto podría causar daños a la guía.**

Una vez que el gancho esté bien acoplado al vehículo, enrolle el resto del cable suelto pulsando el interruptor de enrollado en el control remoto hasta que haya una holgura mínima en el cable.

Sobrecarga/sobrecalentamiento

El cabrestante está indicado para un servicio intermitente. Cuando el motor se aproxima a la velocidad crítica, se genera calor muy rápidamente, lo que puede ocasionar daños al motor.

El maniobrado con línea de doble cable (consulte la Guía básica del técnicas para el uso del cabrestante) reduce el amperaje de consumo y el recalentamiento del motor. Esto permite un uso continuo más prolongado.

ESTIRAMIENTO DEL CABLE DEL CABRESTANTE

⚠ADVERTENCIA Realice siempre un estiramiento previo del cable y vuelva a enrollarlo con carga antes de usarlo. Un cable bien enrollado reduce las posibilidades de tener "dobleces" que puedan dañar el cable.

⚠ADVERTENCIA Nunca accione el cabrestante si no hay, al menos, 5 vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.

La vida útil del cable del cabrestante está directamente relacionada con la forma en que se utiliza y se cuida. Durante su primer uso, un cable del cabrestante nuevo debe enrollarse en el tambor bajo una carga de, por lo menos, 454 kg. (1000 lbs). Siga las instrucciones siguientes para tensar el cable del cabrestante correctamente en el tambor del cabrestante.

1) Escoja una superficie PLANA Y PAREJA que sea lo suficientemente amplia como para poder extender todo el cable del cabrestante.

2) Gire la palanca del embrague del cabrestante hacia la posición "Free Spool" (enrollado libre). Desenrolle el cable del cabrestante del tambor hasta las últimas 5 vueltas. Una vez desenrollado el cable del cabrestante, ponga la palanca del embrague del cabrestante en la posición "Engaged" (embragado).

3) Acople el extremo del cable con gancho a un punto de anclaje apropiado y aleje el vehículo de tal punto hasta que quede muy poco cable del cabrestante suelto. Antes de salir del vehículo, ponga el freno de mano, deje una velocidad puesta o en aparcado (vehículos automáticos) y apague el vehículo.

4) Conecte el control remoto al cabrestante. Desde una distancia de aproximadamente 2,44 metros (8 pies) del cabrestante, enrolle el cable hasta que se halla enrollado todo el cable suelto en el tambor del cabrestante. Desconecte el control remoto del cabrestante. Mantenga la tensión en el cable del cabrestante con una mano; empuje cuidadosamente el cable del cabrestante hacia el lado del tambor al que esté enganchado, de forma que no haya espacios libres en el tambor entre cada vuelta. Verifique que el cable del cabrestante se enrolle en la parte inferior del tambor y no en la superior, ya que, en caso contrario, el freno de carga automático no funcionará correctamente. (Si el cable del cabrestante se enrolla en la parte superior, habrá desenrollado el cabrestante en lugar de enrollarlo con el control remoto).

5) Para una mayor seguridad, dos personas deberán realizar los pasos siguientes. Si trata de tensar el cable del cabrestante usted solo, verifique siempre que el freno de mano esté puesto, deje una marcha puesta o estacione y apague el vehículo cada vez que lo abandone para inspeccionar el cable del cabrestante. No salga nunca del vehículo con una carga aplicada al cable. Tensar el cable del cabrestante es fundamental para garantizar una larga vida útil del mismo. Al tensarse el cable del cabrestante, se evitará que sus capas exteriores pellizquen o deformen las capas interiores.

6) Procure enrollar cada vuelta de forma pareja para evitar daños al cable.

7) Pase el control remoto a través de la ventanilla del conductor para que pueda usarlo el conductor del vehículo. Pida a su ayudante que se ubique en la parte lateral del vehículo, alejado del cable del cabrestante. Él deberá indicarle si el cable del cabrestante se está enrollando correctamente al verlo pasar por la guía. Arranque el vehículo y ponga la transmisión en punto muerto. Suelte el freno de mano mientras presiona moderadamente el pedal del freno.

Pulse el botón de enrollar en el control remoto. Después de enrollar aproximadamente 2m (6 pies) de cable, pare el enrollado. Lentamente, deje de presionar el pedal del freno para aplicar el freno de mano. Esto asegurará que no haya carga en el cable del cabrestante. A continuación, ponga la transmisión en aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo. Salga del vehículo y asegúrese de que el cable del cabrestante esté enrollándose de forma pareja en el tambor del cabrestante y no hundiéndose en la capa inferior. Si el cable del cabrestante se está hundiendo, desenróllelo y repita este paso desde el principio con más presión en el pedal del freno.

8) Cuando esté convencido de que el cable del cabrestante está enrollándose correctamente en el tambor, repita el paso 6 hasta que el vehículo se encuentre a 2 metros (6 pies) del anclaje del cabrestante. Una vez que esté a 2 m (6 pies), deje de presionar el pedal del freno lentamente para utilizar el freno de mano. Esto asegurará que no haya carga en el cable del cabrestante. A continuación, ponga la transmisión en aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo. Salga del vehículo. Desenganche el gancho del punto de anclaje. Mientras que sostiene la correa del gancho (incluida en el producto), mantenga la tensión en el cable del cabrestante y enróllelo lentamente pulsando el interruptor de enrollado en el control remoto hasta que el gancho se encuentre a 1 metro (3 pies) de la guía. Pare de enrollarlo y enganche el gancho al punto de anclaje apropiado en el vehículo.

***AVISO* No permita que el gancho toque la guía. Esto podría causar daños a la guía.**

Una vez que el gancho esté bien acoplado al vehículo, enrolle el resto del cable suelto pulsando el interruptor de enrollado en el control remoto hasta que haya una holgura mínima en el cable.

Control	Antes del primer uso	Después de cada uso	Cada 90 días
Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante.	X		
Controle los elementos de fijación y asegúrese de que estén apretados con el par de apriete correcto. Sustituya todos los elementos de fijación que estén dañados.	X		X
Verifique que el cableado de todos los componentes es correcto y que todas las conexiones están bien apretadas.	X		X
Verifique que no hay cableado ni terminales expuestos/al aire o daños en el aislante (desgaste/corte). Cubra las exposiciones con fundas para terminales. Repare o sustituya los cables eléctricos dañados.	X		X
Compruebe que el cable no presente daños. Sustituya el cable de inmediato si está dañado.	X	X	X
Mantenga libres de contaminantes el cabrestante, el cable y el control de conmutación. Utilice un paño limpio o una toalla para quitar la suciedad.		X	

⚠ ADVERTENCIA Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte:



Siempre enrolle el cable del cabrestante alrededor del tambor en el sentido indicado por la marca de rotación del cabrestante.



Enrolle el cable en la parte inferior del tambor.

Nunca enrolle el cable en la parte superior del tambor.

Tómese su tiempo para comprender completamente el cabrestante y su funcionamiento revisando la Guía básica de técnicas de uso del cabrestante que viene con el mismo.

Para más información o preguntas contacte con:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,
Servicio de atención al cliente: 1-800-543-9276
Servicio localizador de distribuidor: 1-800-910-1122

o visite www.warn.com.



Aufbauanleitung für die PowerPlant-Winde

Jeder Umgang mit der Winde schließt die Möglichkeit ein, dass Personen verletzt werden. Um dieses Risiko zu mindern, ist es wichtig, diese Anleitung und den „Leitfaden der Zugtechniken für Winden" (The Basic Guide to Winching Techniques) sorgfältig zu lesen. Machen Sie sich vor der Nutzung mit dem Betrieb der Winde vertraut und denken Sie stets an Sicherheit. In dieser Anleitung geben wir Ihnen wichtige Sicherheitsinformationen und Anweisungen, wie Ihre Winde installiert wird. Bitte lesen Sie den „Leitfaden der Zugtechniken für Winden", um zu erfahren, wie Sie Ihre Winde einsetzen, und um die richtigen Techniken für den Zugbetrieb kennenzulernen.

Bewahren Sie diesen Leitfaden und andere beiliegende Texte zu dem Produkt auf, um sie künftig heranziehen zu können. Bei dieser Lieferung finden Sie die folgenden Texte: Einbauanleitung Winde, Leitfaden der Zugtechniken für Winden, Daten zu Spezifikationen und Leistung, Gewährleistung für das Produkt, Ersatzteilliste sowie weitere Texte, die für bestimmte Produkte geliefert werden. Wenn ein Text fehlen sollte, besuchen Sie bitte www.warn.com oder rufen Sie uns unter der unten stehenden Nummer an.

INHALT:

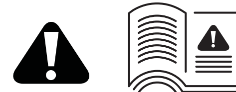
Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
USA

Kundendienst: (800) 543-9276
Fax (International): (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

SYMBOL	ERKLÄRUNG
	Lesen Sie die gesamte Produktdokumentation
	Immer Gehör- und Augenschutz tragen
	Winde niemals zum Heben verwenden
	Last ordnungsgemäß im Hakenhals platzieren
	Seil von unten auf die Trommel aufspulen
	Quetschgefahr für die Finger in der Führung
	Schnitt-/Stichgefahr für die Hände
	Explosionsgefahr
	Gefahr durch scharfe Kanten
	Vermeiden Sie Quetschpunkte und scharfe Kanten bei der Installation von elektrischen Kabeln

SYMBOL	ERKLÄRUNG
	Immer Lederhandschuhe tragen
	Keine Personen befördern
	Immer mitgelieferten Hakengurt verwenden
	Hakenspitze oder Riegel niemals belasten
	Seil nie von oben auf die Trommel aufspulen
	Quetschgefahr durch Führung
	Gefahr durch heiße Flächen
	Brand- und Verbrennungsgefahr
	Gefahr durch bewegliche Teile
	Isolieren Sie freiliegende Drähte
	Niemals das Seil an sich selbst einhaken

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen



In diesem Handbuch befinden sich WARNHINWEISE, VORSICHTSMASSNAHMEN, WICHTIGE ANMERKUNGEN und HINWEISE. Jeder dieser Punkte hat einen besonderen Zweck. WARNHINWEISE sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. VORSICHTSMASSNAHMEN sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Eine VORSICHTSMASSNAHME kann auch auf unsichere Praktiken hinweisen. VORSICHTSMASSNAHMEN und WARNHINWEISE kennzeichnen die Gefahr, weisen auf Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr hin und geben Aufschluss über die möglichen Folgen, wenn diese Gefahr nicht vermieden wird. Das Signalwort WICHTIG weist auf Anmerkungen mit Vorgehensweisen zur Vermeidung von Sachschäden hin. HINWEISE liefern zusätzliche Informationen, die Ihnen helfen, ein bestimmtes Verfahren durchzuführen. **BITTE UNBEDINGT ALLE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEACHTEN!**

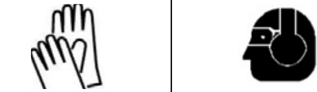
ACHTUNG

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- **Immer** sicherstellen, dass der Riegel geschlossen ist und keine Last trägt.
- **Niemals** Hakenspitze oder Riegel belasten. Nur die Hakenmitte belasten.
- **Niemals** verworfene Haken bzw. Haken mit einer verbreiterten Durchlassöffnung verwenden.
- **Immer** einen Haken mit Riegel verwenden.
- **Immer** gewährleisten, dass Bedienpersonal und in der Nähe befindliche Personen auf die Stabilität von Fahrzeug und Last während des Windenbetriebs achten.
- Fernsteuerungs- und Stromversorgungskabel **immer** von der Trommel, dem Seil und beim Abspannen fernhalten. Auf rissige, geknickte oder ausgefranste Drähte oder lockere Anschlüsse achten. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln.
- Fernsteuerungskabel bei Verwendung im Fahrzeug **immer** durch Fenster verlegen.
- **Niemals** das Seil an sich selbst einhaken.

ACHTUNG



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen:

- **Immer** mit der Winde vertraut machen. Nehmen Sie sich Zeit, um die Anleitung und/oder Bedienungsanleitung und/oder Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik zu lesen, um sich mit der Winde und deren Betrieb vertraut zu machen.
- **Niemals** die Nennkapazität der Winde bzw. des Windenseils überschreiten. Zur Reduzierung der Last sind eine Umlenkrolle und ein zweifach geschertes Seil erforderlich.
- **Immer** schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.
- Winde oder Windenseil **niemals** zum Abschleppen verwenden. Schockbelastungen können das Seil beschädigen, überlasten und zum Reißen bringen.
- Winde **niemals** zum Sichern einer Last verwenden.
- Winde **niemals** unter Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss in Betrieb nehmen.
- **Nur** Personen, die mindestens 16 Jahre alt sind, dürfen diese Winde in Betrieb nehmen.

Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation:

- **Immer** eine Befestigungsstelle wählen, die fest genug ist, um der maximalen Nennleistung der Winde standhalten zu können.
- Die Befestigungsteile müssen **immer** mindestens Grad 5 (d. h. 8,8) entsprechen.
- Befestigungsschrauben **niemals** schweißen.
- **Immer** nur vom Hersteller zugelassene Befestigungsteile, Komponenten und Zubehörteile verwenden.
- **Niemals** zu lange Schrauben verwenden.
- **Immer** die Windeninstallation und Hakenbefestigung abschließen, bevor die Verkabelung installiert wird.
- **Immer** Kontakt mit dem Windenseil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.
- Seilführung **immer** so positionieren, dass der Warnhinweis deutlich sichtbar nach oben zeigt.
- **Immer** vor Inbetriebnahme das Seil dehnen und unter Last neu aufspulen. Ein fest aufgespultes Windenseil reduziert das Risiko, dass sich die Seillagen lockern und hängen bleiben oder Schäden verursachen.

ACHTUNG

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Sicherheitsmaßnahmen beim Windenbetrieb:

- Windenseil, Haken und Schlingen vor Inbetriebnahme der Winde **immer** prüfen. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen.
- Gegenstände oder Hindernisse, die einen sicheren Betrieb der Winde beeinträchtigen könnten, sind **immer** zu entfernen.
- **Immer** sicherstellen, dass der gewählte Anker der Last standhalten kann und dass weder der Riemen noch die Kette verrutschen können.
- Beim Auf- und Abspulen des Windenseils, während der Installation und während des Betriebs **immer** den mitgelieferten Hakengurt verwenden.
- Bedienpersonal und in der Nähe befindliche Personen müssen sich des Fahrzeugs und der Last **immer** bewusst sein.
- Beim Windenbetrieb **immer** auf die Stabilität des Fahrzeugs und der Last achten und andere Personen davon fernhalten. In der Nähe befindliche Personen müssen über instabile Zustände informiert werden.
- Beim Abspannen **immer** möglichst viel abspulen. Windenseil zweifach scheren oder weit entfernten Ankerpunkt wählen.
- **Immer** Vorsicht beim Abspannen in Vorbereitung des Windenvorgangs!
- **Niemals** während des Windenbetriebs, oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren.
- **Niemals** die Kupplung bei belasteter Winde, gespanntem Windenseil oder sich bewegender Seiltrommel ein- oder ausrasten lassen.
- **Niemals** Windenseil oder Haken berühren, wenn diese unter Spannung stehen.
- **Immer** Abstand zum Windenseil und zur Last einhalten und andere Person während des Windenbetriebs fernhalten.
- **Niemals** Fahrzeug verwenden, um Last mit Windenseil zu ziehen. Kombinierte Lasten oder Schockbelastungen können das Seil beschädigen, überlasten und zum Reißen bringen.
- Windenseil **niemals** übereinander aufspulen. Verwenden Sie eine Kette oder eine Baumschutzvorrichtung am Anker.

ACHTUNG

STURZ- ODER QUETSCHGEFAHR

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- **Immer** Abstand halten, Hände fernhalten, andere Personen fernhalten.
- **Niemals** die Winde mit weniger als fünf Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.
- Winde **niemals** als Hebevorrichtung oder zum Anheben von Lasten verwenden.
- **Immer** sicherstellen, dass der Anker der Last standhalten kann; unbedingt auf ordnungsgemäßes Abspannen achten.
- Winde **niemals** als Lift oder zur Beförderung von Personen verwenden.
- **Niemals** übermäßige Kraft für den Freilauf des Windenseils anwenden.
- Beim Handling und Installieren des Produkts **immer** auf richtige Haltung/Hebetechnik achten oder Hebehilfe beschaffen.
- Seil **immer** in der auf dem Warnetikett der Winde und/oder in den Unterlagen angegebenen Richtung auf die Trommel spulen. Diese Maßnahme ist für die ordnungsgemäße Funktion der Automatikbremse (wenn vorhanden) unerlässlich.
- Windenseil **immer** entsprechend den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber aufspulen.
- Windenseil **immer** von unten (Montageseite) auf die Trommel aufspulen.
- Seil **nie** von oben auf die Trommel aufspulen.
- Windenseil **immer** in der den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber und/oder in den Unterlagen entsprechenden Richtung auf die Trommel spulen. Dies ist für die ordnungsgemäße Funktion der Automatikbremse (wenn vorhanden) unerlässlich.

ACHTUNG

SCHNITTVERLETZUNGS- UND VERBRENNUNGSGEFAHR

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

So lassen sich Verletzungen an den Händen und Fingern vermeiden:

- **Immer** schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.
- Während des Betriebs und nach Verwendung der Winde **immer** auf möglicherweise heiße Flächen in der Nähe des Motors, der Trommel oder des Seils achten.

ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

ACHTUNG

EXPLOSIONS- ODER BRANDGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Kompressor stets in gut belüfteten Bereichen ohne leicht entzündliches Material, Kraftstoff oder Dämpfe in Betrieb nehmen.
- Leicht entzündliches Material nur in sicherer Entfernung vom Kompressor lagern.
- Belüftungsöffnungen des Kompressors nicht blockieren.
- Gerät weder in Innenräumen noch in engen Räumlichkeiten in Betrieb nehmen.
- Kompressor nicht unbeaufsichtigt in Betrieb nehmen.
- Gegenstände nicht gegen den Kompressor lehnen oder auf dem Kompressor abstellen.

ACHTUNG

ACHTUNG VERBRENNUNGSGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Exponierte Metallflächen am Kompressor weder während des Betriebs noch unmittelbar nach dem Betrieb berühren. Der Kompressor bleibt auch wenige Minuten nach Betriebsende heiß.
- Nicht um die Schutzabdeckung herum greifen oder Wartungsmaßnahmen vor Abkühlen des Geräts beginnen.

ACHTUNG

ERSTICKUNGSGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Abluft von Kompressoren darf nie als Atemluft dienen.

ACHTUNG

BERSTGEFAHR

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Kondensat täglich nach jedem Einsatz aus dem Zwischenkühler ablassen. Bei Lecks muss der Zwischenkühler unmittelbar durch einen neuen Kühler ersetzt oder der gesamte Kompressor ausgewechselt werden.
- Zwischenkühler oder Zubehör nicht anbohren, schweißen oder anderweitig modifizieren.
- Werkseitig eingestellte Betriebsdrücke dürfen nicht verändert und Einzelteile nicht ausgewechselt werden.
- Drucknennwerte der Druckluftwerkzeuge, des luftbetriebenen Zubehörs, der Reifen und der anderen aufblasbaren Teile nicht überschreiten.
- Am Luftaustritt des Kompressors sind zur Druckluftkontrolle (wenn nicht schon vorhanden) ein Druckregler und ein Druckmesser zu installieren.
- Empfehlungen des Herstellers beachten.
- Zulässigen Höchstdruck des Zubehörs nicht überschreiten.
- Kompressoren sollten nicht zum Aufblasen von kleinen Gegenständen mit niedrigen Drücken verwendet werden (z.B. Spielzeug, Fußbälle, Basketbälle usw.).

ACHTUNG

GEFAHR DURCH FORTGESCHLEUDERTE TEILE

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Bei Verwendung des Luftkompressors ist eine Schutzbrille gemäß ANSI Z87.1 mit seitlichen Blenden erforderlich.
- Düsen oder Sprühelemente nicht auf Körperteile oder andere Personen bzw. Tiere richten.
- Vor Beginn der Wartungsmaßnahmen und dem Anschluss von Werkzeugen oder Zubehörteilen muss der Kompressor ausgeschaltet und der Druck aus dem Luftschlauch und dem Zwischenkühler abgelassen werden.

ACHTUNG

CHEMISCHE UND BRANDGEFAHR

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- **Immer** Schmuck entfernen und Augenschutz tragen.
- **Niemals** Elektrokabel über scharfe Kanten verlegen.
- **Niemals** Elektrokabel in der Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.
- **Niemals** Elektrokabel durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.
- **Immer** die mitgelieferten Schutzmanschetten an Kabeln und Anschlüssen gemäß den Installationsanweisungen anbringen.
- Beim Herstellen von Anschlüssen **niemals** über die Batterie beugen.
- **Niemals** Elektrokabel über Batterieanschlüsse verlegen.
- **Niemals** Batterieanschlüsse mit Metallgegenständen kurzschließen.
- **Immer** sicherstellen, dass ein Bereich, in dem gebohrt werden soll, frei von Kraftstoffleitungen, Kraftstofftanks, Bremsleitungen, elektrischen Kabeln usw. ist.
- Einzelheiten über richtige Verkabelung **immer** der Bedienungsanleitung entnehmen.
- **Immer** freiliegende Kabel und elektrische Anschlüsse isolieren und schützen.

VORSICHT

SCHNITTVERLETZUNGS- UND VERBRENNUNGSGEFAHR

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.

- Windenseil **niemals** durch die Hände gleiten lassen.

VORSICHT

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.

So lassen sich Verletzungen an Händen und Fingern vermeiden:

- Fernsteuerung beim Freilauf, Abspannen oder bei Nichtgebrauch der Winde **immer** entfernen, damit sie nicht aktiviert werden kann.
- Fernsteuerung beim Installieren, Freilauf, Abspannen, Wartungs-/Reparaturarbeiten oder bei Nichtgebrauch der Winde **niemals** angeschlossen lassen.

HINWEIS

SO LASSEN SICH SCHÄDEN AN DER WINDE UND AN GERÄTEN VERMEIDEN:

- Das Einziehen des seil von der Seite ist **immer** zu vermeiden, da sich das Windenseil sonst an einem Ende der Trommel ansammeln kann. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisung können Schäden am Windenseil oder der Winde entstehen.
- **Immer** darauf achten, dass die Kupplung vollkommen ein- oder ausgerastet ist.
- **Immer** sicherstellen, dass das Chassis bei der Verankerung des Fahrzeugs während des Windenbetriebs nicht beschädigt wird.
- **Niemals** die Winde in Wasser eintauchen.
- Fernsteuerung **immer** an einem geschützten, sauberen, trockenen Ort aufbewahren.

SICHERE ARBEITSBEDINGUNGEN

Dieser Leitfaden enthält die Anleitung, wie Ihr WARN-Winden-System installiert wird sowie Anweisungen zur erstmaligen Verwendung. Bitte lesen Sie den Leitfaden der Zugtechniken für Winden, um eine vollständige Bedienungsanleitung für Ihr WARN-Winden-System zu erhalten.

Sicherheit

Lesen und befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen bei der Installation Ihres WARN-Winden-Systems.

Die Winde muss bei Zug einer Last immer von einer sicheren Stelle aus betrieben werden. Sichere Bereiche sind: (1) Senkrecht zu dem Seil, (2) im Fahrzeuginneren mit geschlossener Motorhaube (sofern die Winde an der Vorderseite des Fahrzeugs angebracht ist). Diese sicheren Bereiche tragen dazu bei, dass das Seil - selbst im Falle eines Reißens unter Last - nicht den Bediener trifft.

Betreiben Sie die Winde, wo immer dies möglich ist, mit vollständig abgerolltem Kabel der Fernbedienung. Der Bediener muss bei Betrieb stets mindestens 2,5 m von der Winde entfernt bleiben. Dadurch wird ein Eindringen in die Seilführung verhindert und der Bediener während des Zugs der Last aus der Gefahrenzone gebracht.

Niemals unter Last in der Nähe des Drahtseils arbeiten.

Bei Arbeiten mit Elektrizität immer vorsichtig sein. Denken Sie daran, zu prüfen, dass keine offenen elektrischen Verbindungen bestehen, bevor Sie die Winde anschalten.

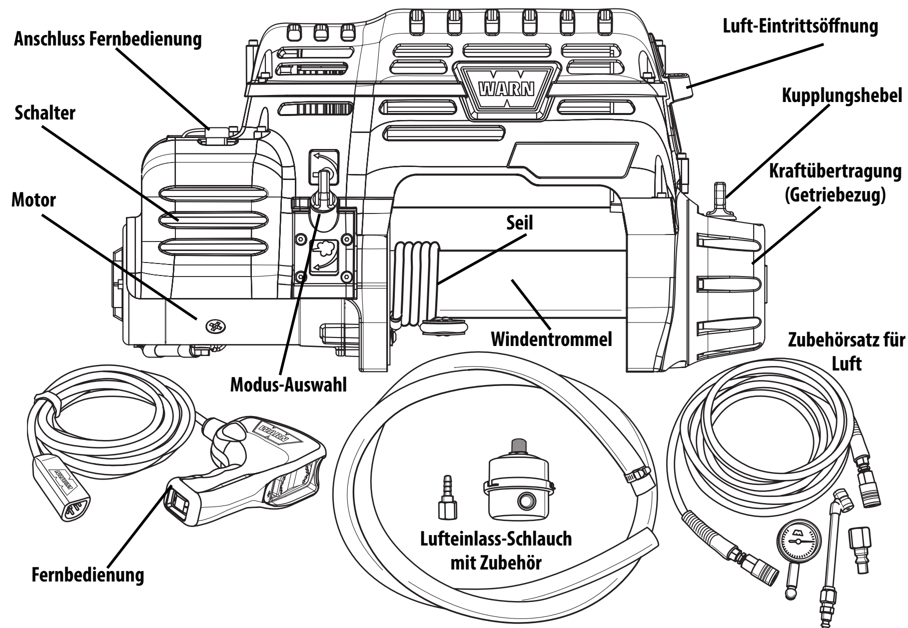
Für Angaben zu Spezifikationen und Leistung lesen Sie das Spezifikationsblatt, welches mit Ihrer Winde geliefert wurde.

Geräuschemissionen

Die Winde ist so konstruiert, dass die Geräuschemissionen am Ort des Bedieners nicht über 70 dBa liegen. Der Bediener muss bei Betrieb mindestens 2,5 m von der Winde entfernt bleiben. Sofern die Winde am Ort des Bedieners Geräusche von mehr als 70 dBa macht, muss sie von einem zugelassenen Service Center einer Inspektion unterzogen werden.

Bestandteile der Winde

Bevor Sie beginnen, müssen Sie sich mit der WARN-Winde und ihren Komponenten vertraut machen:



Motor:	Der Motor der Winde wird über die Batterie des Fahrzeugs betrieben. Der Motor überträgt die Kraft an das Getriebe, welches die Windentrommel dreht und das Windenseil betätigt.
Modus-Wahl:	Die Auswahl des Modus ermöglicht es dem Nutzer, von dem Betriebsmodus „Winden" auf „Kompressor" umzuschalten.
Seil:	Durchmesser des Windenseilsund Länge werden von Bauart und Last, aufwelche die Winde ausgelegt ist, bestimmt. Das Windenseil ist um die Windentrommelgeschlungen und durch die Seiltrompete geführt. Der Bolzen für die Befestigung des Hakens befindet sich in einer Schlaufe am Ende.
Windentrommel:	Die Windentrommel ist der Zylinder, auf den sich das Windenseil aufrollt. Die Trommel wird über das Getriebe von dem Motor angetrieben. Die Laufrichtung kann über die Fernbedienung geändert werden.
Getriebezug:	Das Untersetzungsgetriebe wandelt die Motorleistung der Winde in eine hohe Zugleistung um. Die Konzeption des Getriebezuges ermöglicht eine leichtere und kompaktere Winde.
Kupplungshebel:	Die Kupplung ermöglicht es dem Bediener, die Windentrommel manuell von dem Getriebe zu entkoppeln. Die Trommel kann sich dann frei drehen (auch als „Leerlauf" bezeichnet). Durch Einkuppeln wird die Winde wieder fest mit dem Getriebe verbunden.
Lufteinlass:	Der mit „AIR" („Luft") beschriftete Gummiverschluss auf der Getriebeseite der PowerPlant-Winde kann entfernt werden, um Zugang zu der Schnellkupplung für Luft zu erhalten.
Anschluss Fernbedienung:	Mit dem Anschluss der Fernbedienung werden die Stecker der Kabelfernbedienung (oder der optionalen kabellosen Fernbedienung) verbunden, um die Winde zu steuern.
Schalter:	Der Schalter leitet Strom in den Motor durch die Nutzung des Stroms der Fahrzeugbatterie und ermöglicht so dem Bediener, die Laufrichtung der Trommel zu ändern.
Fernbedienung:	Die Fernbedienung wird an der Steckdose für die Fernbedienung mit der Winde verbunden. Sie ermöglicht es dem Bediener, die Laufrichtung der Winde zu ändern, und dabei eine angemessene Entfernung von dem Seil einzuhalten. Die Fernbedienung verfügt auch über einen Schalter, mit dem der Kompressor an- und abgeschaltet werden kann.
Zubehörsatz für Luft:	Besteht aus Schlauch, Reifenventilanschluss, Druckmesser und einer Schnellentriegelung für die Versorgung und Befüllung mit Luft.
Lufteinlass-Schlauch mit Zubehör:	Nach dem Einbau liefert er saubere Luft aus dem Motorraum an den Kompressor.

Schritt 1 - Montage der Winde

Ihr WARN-Händler liefert Ihnen Montagesätze für die Winde, die für beinahe alle Anwendungen geeignet sind. Wenden Sie sich für Informationen über die verfügbaren Einbausätze an Ihren WARN-Händler.

***HINWEIS** Für die optimale Leistung und die Ergebnisse, die Sie erwarten, werden Einbauplatten von WARN dringend empfohlen.*

⚠ ACHTUNG Um einer unbeabsichtigten Aktivierung der Winde und ernsthaften Verletzungen vorzubeugen, den Windeneinbau abschließen und den Haken montieren, bevor die elektrischen Kabel verbunden werden.

⚠ WARNUNG Immer einen Einbauort wählen, der stabil genug ist, um der maximalen Zugleistung Ihrer Winde zu widerstehen.

⚠ WARNUNG Niemals zu lange Bolzen verwenden.

⚠ WARNUNG Das Windenseil auf der Trommel immer in der Richtung aufrollen, die auf der Beschriftung der Winde und/oder der Dokumentation angegeben ist. Dies ist notwendig, damit die automatische Bremse (sofern damit ausgestattet) korrekt funktioniert.

⚠ WARNUNG Das Windenseil immer über die Unterseite (Montageseite) der Trommel führen.

Nur die gezeigten Montagerichtungen ermöglichen einen sicheren Windenbetrieb (siehe die folgenden Abbildungen für die korrekte Montagerichtung). Alle anderen Richtungen sind falsch und ungeeignet. Die Montagedetails geben die korrekten Drehmomente an.

Die Verwendung der empfohlenen Kombinationen von Bolzen und Federscheiben zusammen mit den empfohlenen Anzugsdrehmomenten verhindern, dass während des Betriebs Vibrationen entstehen. Spezifikationen sind unten aufgelistet. Die Bolzenlänge hängt von dem Befestigungssystem ab.

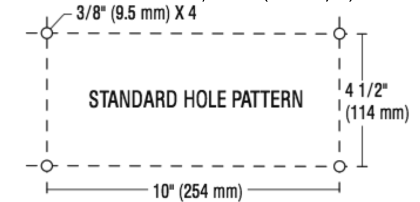
Details zur Montage:

(1) Eben und flach, Stärke = 1/4" (6,4 mm)
(2) 3/8" (9.525 mm) Federscheibe X 4
(3) 3/8-16 X 1 1/4" Länge, Grad 5 Bolzen X 4

Drehmoment 41-47 Nm (30-35 ft. lbs.)

Arten der Montage-Bolzen:

Standard: 254 mm x 114,3 mm (10" x 4,5")



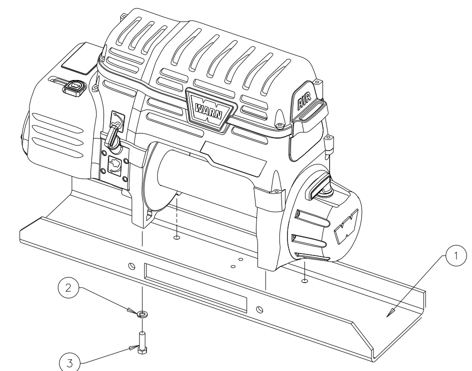
Einen Einbauort wählen, der stabil genug ist, um der maximalen Zugleistung Ihrer Winde zu widerstehen.

⚠ WARNUNG Stets auf verlangte Bolzenlänge achten, damit das Gewinde richtig fassen kann.

Stärke der Platte	Bolzenlänge
7 mm (1/4")	32 mm (1.25")
10 mm (3/8")	40 mm (1.5")
13 mm (1/2")	40 mm (1.5")

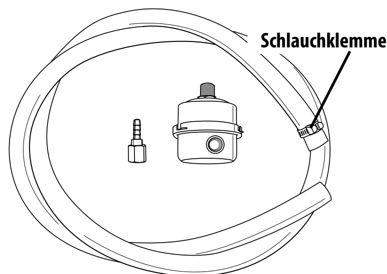
Montagerichtung:

***HINWEIS** Diese Winde ist nur für einen Einbau mit abwärts gerichteten Stellfüßen geeignet.*

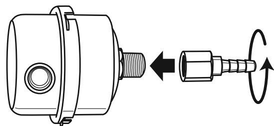


Schritt 2 - Einbau von Lufteinlass-Schlauch und Filter

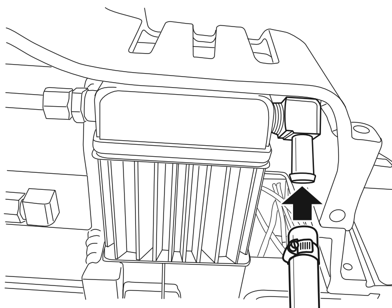
1. Teile des Zubehörsatzes für Lufteinlass zusammenlegen. Die kleine Schlauchklemme auf das Ende des Lufteinlass-Schlauchs setzen.



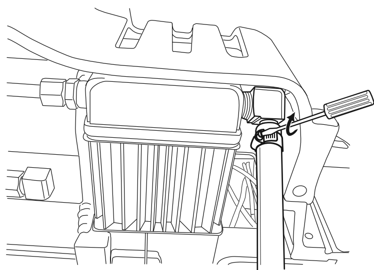
2. Den gerändelten Schlauchansatz mit dem Lufteinlassfilter verbinden.



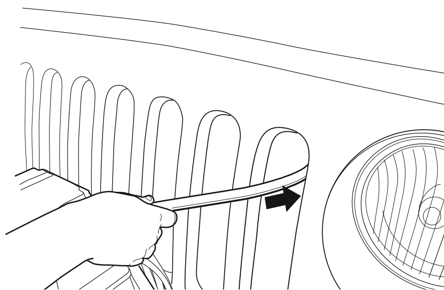
3. Die Lage des Schlauchansatzes auf der Rückseite der Winde am Kompressorkopf ermitteln und den Schlauch aufdrücken.



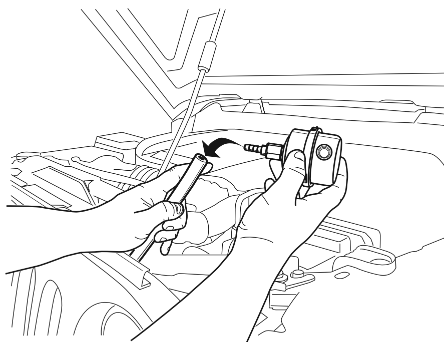
4. Die Schlauchklemme fest anziehen.



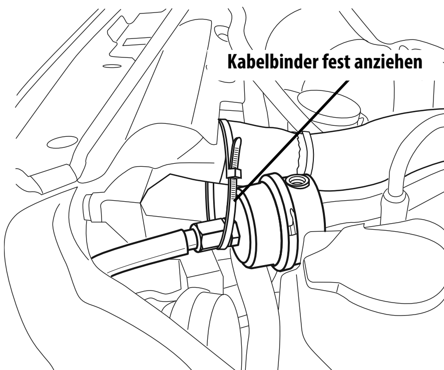
5. Den Lufteinlass-Schlauch durch Öffnungen des Kühlergrills oder der Stoßstange des Fahrzeugs in den Motorraum führen.



6. Den Filter am Ende des Schlauchs anbringen.



7. Den Filter so hoch wie möglich anbringen. Die mitgelieferten Kabelbinder oder andere Materialien verwenden, um Schlauch und Filter zu befestigen.



Schritt 3 - Installation der Elektrokabel

⚠WARNUNG Um ernsthafte oder lebensbedrohliche Verletzungen zu vermeiden: Die mitgelieferten Anschlusskappen so auf die Kabel und Anschlüsse setzen, wie dies in den Installationsanweisungen angegeben ist.

⚠WARNUNG Um ernsthafte oder lebensbedrohliche Verletzungen durch elektrische Entladungen zu vermeiden:

Elektrokabel nicht über scharfe Kanten führen.

Elektrokabel nicht in die Nähe von Teilen verlegen, welche heiß werden.

Elektrokabel nicht durch oder in die Nähe beweglicher Teile verlegen.

Quetsch- und Abriebstellen bei der Installation von Elektrokabeln vermeiden.

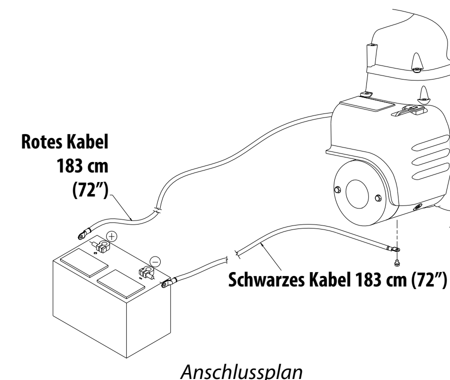
⚠WARNUNG Stets alle offenliegenden elektrischen Kabel- und Anschlussstellen isolieren und schützen.

Die mitgelieferten Isolationskappen für offenliegende Verbindungen verwenden, um elektrische Kurzschlüsse zu vermeiden. Die Batterieanschlusskabel in Bereiche verlegen, wo ihre Isolation nicht durchscheuert oder durchschnitten und so möglicherweise ein Kurzschluss verursacht wird.

Nach Abschluss der Installation die Winde auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen.

Empfehlungen für die Batterie

Eine vollständig aufgeladene Batterie und einwandfreie Verbindungen sind entscheidend für den korrekten Betrieb Ihrer Winde. Die Minimalanforderung für eine 12 V DC-Batterie ist eine Kaltstartfähigkeit von 650 Ampere



Anschlussplan

Schritt 4 - Systemprüfung

Durchführung der Systemprüfung:

- Befestigungen prüfen, ob sie fest sitzen und mit dem richtigen Drehmoment angezogen wurden.
- Nachprüfen, ob die Verkabelung aller Komponenten korrekt ist, um sicher zu sein, dass die Verbindungen fest sitzen.
- Nachprüfen, dass es keine offenen/nicht-isolierten Kabel, Anschluss-Stecker oder Schäden an der Kabelisolation gibt.
- Motor-Rotation prüfen: Die Winde muss so mit Spannung versorgt werden und sich so drehen, wie auf der Anzeige zur Trommeldrehung angegeben. ***Wenn die Winde sich in die Gegenrichtung dreht, alle elektrischen Verbindungen nochmals prüfen.***
- Führung des Seils prüfen: Das Seil immer über die Unterseite (Montageseite) der Trommel führen.



Sobald Sie eine Systemprüfung durchgeführt haben, können Sie das ordnungsgemäße Funktionieren der Winde bestätigen. Gehen Sie in dieser Broschüre zu den Kapiteln Anleitung für den erstmaligen Betrieb, Betriebsanleitung für den Luftkompressor, Abschließende Prüfung und Wartung.

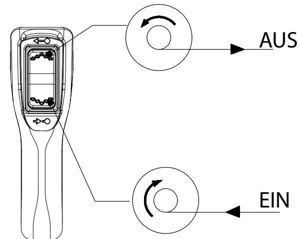
Schritt 5 - Anleitung für den erstmaligen Betrieb

Betrieb der Winde:

⚠WARNUNG Verstehen Sie immer, was Ihre Winde macht, und wie der Winden-Betrieb abläuft, indem Sie den „Leitfaden der Zugtechniken für Winden" zu Rate ziehen.

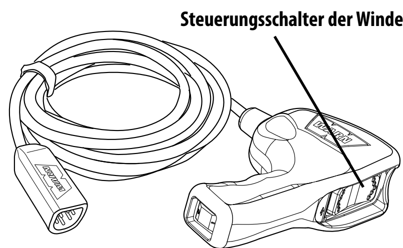
Schalter Fernbedienung

Ziehen Sie die Fernbedienung ab, wenn die Winde nicht verwendet wird. Bleibt die Fernbedienung eingesteckt, so stellt dies eine Gefahr dar und führt zu Batterieverbrauch.



Steuerung der Winde

Mit dem großen Kippschalter auf der Fernbedienung werden die Auf- und Abwickel-Funktionen der Winde betätigt. Dieser Schalter funktioniert nur dann, wenn die Modus-Auswahl auf Position „Winch" (Winde) steht.



Anzeige der Motortemperatur und Abschalter

Bei starker Nutzung über einen kurzen Zeitraum wird sich der Motor erheblich aufheizen. Um Schäden an dem Motor aufgrund der Hitze zu vermeiden, gibt es für den Motor eine thermische Schutzeinrichtung.

Wenn die im Werk vorgegebene Höchsttemperatur erreicht ist, schaltet diese Einrichtung den Motor ab und bringt die Anzeigelampe auf der Fernbedienung zum Blinken.

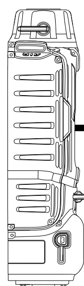
Die Aufwickel-Funktion und der Kompressor arbeiten dann nicht. Die Abwickel-Funktion arbeitet, falls es notwendig ist, eine Last freizugeben. Nachdem der Motor abkühlen konnte, startet der Normalbetrieb erneut.

Bedienung der Kupplung

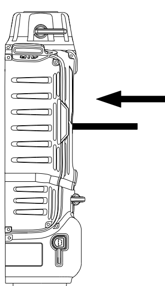
Wenn eingekuppelt ist, ist der Getriebezug mit der Seiltrommel verbunden und Kraft kann von dem Windenmotor übertragen werden. Wenn ausgekuppelt ist, ist der Leerlauf eingeschaltet und das Getriebe ist nicht mit der Seiltrommel verbunden. Deshalb kann sich die Trommel frei drehen.

Der Kupplungshebel, der sich auf dem Windengehäuse gegenüber dem Motor befindet, steuert die Kupplung. Um Schäden zu vermeiden, muss mit dem Hebel stets vollständig ein- oder ausgekuppelt werden.

Ausgeschaltet



Eingeschaltet



Betrieb des Luftkompressors

⚠WARNUNG Den Kompressor **immer** ausschalten und Druck aus dem Schlauch und Ladeluftkühler ablassen, bevor eine Wartung begonnen bzw. Werkzeuge oder Zubehör angebracht werden.

⚠WARNUNG Niemals Düsen oder Zerstäuber auf einen Körperteil, andere Personen oder Tiere richten.

⚠WARNUNG Immer nach ANSI Z87.1 zugelassene Schutzbrillen mit Seitenschutz tragen, wenn der Luft-Kompressor verwendet wird.

⚠WARNUNG Niemals hinter Schutzvorrichtungen greifen oder eine Wartung beginnen , bevor das Gerät abkühlen konnte.

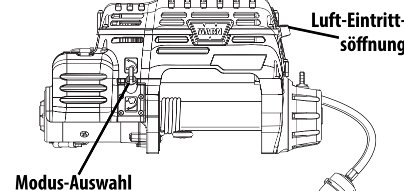
⚠WARNUNG Niemals während oder kurz nach dem Betrieb des Kompressors herausstehende Metallteile berühren.

Kompressormodus einschalten.

Den Modus-Schalter auf das Symbol „Air Compressor" (Kompressor) stellen. Die Lufteinlassöffnung entfernen und einen Luftschlauch mit der Schnellkupplung verbinden.

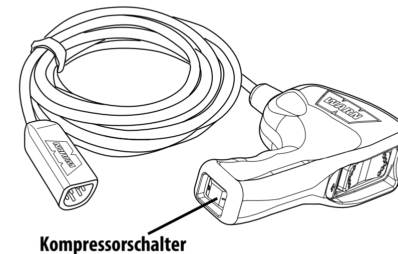
Luft-Eintrittsöffnung

Der mit „AIR" („Luft") beschriftete Gummiverschluss auf der Getriebeseite der PowerPlant-Winde kann entfernt werden, um Zugang zu der Schnellkupplung für Luft zu erhalten. Vor dem Einschalten des Kompressors muss ein Luftschlauch mit der Kupplung verbunden werden. ***Während des Winde-Betriebs muss die Kupplung frei bleiben, ohne dass ein Schlauch aufgesetzt wird.*** Wenn während des Winde-Betriebs ein Schlauch aufgesetzt wird, bildet sich in dem Gerät Druck, und dieser Druck führt zur Abschaltung des Motors. ***Es wird empfohlen, den Verschluss stets in dem Gehäuse zu belassen, außer während des tatsächlichen Kompressorbetriebs.***



Kompressorschalter

Die Fernbedienung einstecken. Mit dem kleineren Wippschalter wird der Kompressor an- und ausgeschaltet. Dies kann nur dann erfolgen, wenn die Modus-Wahl auf das Symbol „Luftkompressor" gestellt ist.



Ladeluftkühler

Der Ladeluftkühler verfügt über eine kleine Kammer, welche die Lufttemperatur in der Schnellkupplung reduziert. Der Ladeluftkühler verfügt über Druckschalter und Sicherheitsventil.

Druckschalter

Der Druckschalter schaltet den Kompressor automatisch ab, wenn er den vom Werk festgelegten Abschaltwert von ca. 7 bar (100 psi) erreicht hat. Wenn der Druck auf den Einschaltwert von ca. 5 bar (70 psi) sinkt, startet der Kompressor erneut.

Entlastungsventil

Wenn der Druckschalter den Kompressor bei dem Abschaltwert nicht abschaltet, schützt das Entlastungsventil vor Überdruck, indem bei ca. 9 bar (125 psi) Druck abgelassen wird.

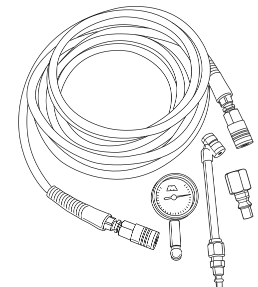
Das Entlastungsventil muss einmal pro Monat von Hand betätigt werden, damit es sich nicht verklemmt und funktional bleibt. Es befindet sich unten hinter dem Luftanschluss. Den Metallring kurz ziehen.

Wasser aus Ladeluftkühler ablassen

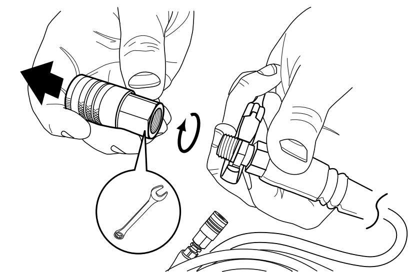
Es ist normal, dass sich Kondenswasser im Ladeluftkühler ansammelt. Es kann über das Sicherheitsventil abgelassen werden, indem an dem Metallring gezogen wird. Dies muss nach jeweils zehn Stunden Betriebszeit geschehen oder vor einer längeren Lagerzeit.

Anschlussteile für Luftschlauch

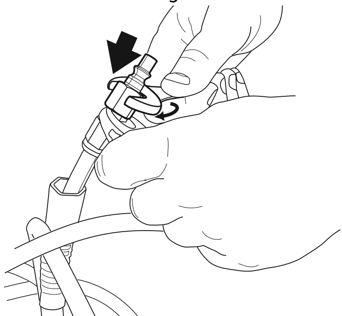
1. Ihr WARN-Kompressor Zubehörsatz versorgt Sie mit allem, was Sie benötigen, um den Luft-Kompressor für verschiedene Einsatzwecke auszurüsten.



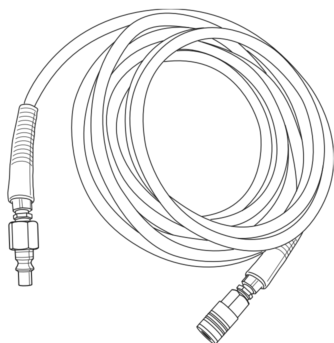
2. Sie können die Schlauchkupplungen leicht austauschen, um den Luftschlauch für unterschiedliche Anschlussteile verwendbar zu machen. Mit einem Schraubenschlüssel ein vorhandenes „weibliches" Anschlussteil entfernen.



3. Mit einem Schraubenschlüssel ein „männliches“ Anschlussteil anbringen.



4. Der ergänzte Schlauch kann als Verlängerung verwendet werden und eignet sich auch für den Einsatz mit den meisten eigenständigen Standard-Kompressoren.



Seil Betrieb:

Abspulen

ACHTUNG Niemals die Winde mit weniger als fünf Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.

ACHTUNG Immer Kontakt mit dem Windenseil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.

ACHTUNG Bei der Handhabung des Windenseils immer schwere Lederhandschuhe tragen.

Beim Freilauf handelt es sich generell um die schnellste und einfachste Methode, das Windenseil abzuspulen. Bevor das Windenseil im Freilauf von der Winde gespult wird, sollte so viel Seil abgerollt werden, dass jegliche Spannung entfernt wird. Kupplung lösen. Dann per Hand genug Seil für den Windenbetrieb abspulen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik.

HINWEIS Spulen Sie NICHT mehr als 10 m Seil ab, ohne die Winde 20 Minuten abkühlen zu lassen, bevor Sie das Seil wieder aufspulen. Schalten Sie stattdessen die Kupplung in den Freilauf und ziehen Sie das Seil manuell ab.

ACHTUNG Immer den mitgelieferten Hakengurt beim Auf- und Abspulen, während der Installation oder während des Betriebs verwenden, um Verletzungen an den Händen und Fingern zu vermeiden.

Aufspulen unter Last

ACHTUNG Die maximale Zugkraft der Winde darf nie überschritten werden.

Das Windenseil gleichmäßig einziehen und fest um die Trommel legen. Dadurch wird verhindert, dass die äußeren Wickelschichten die darunter liegenden Schichten und Wicklungen und somit das Windenseil beschädigen.

Vermeiden Sie Stoßbelastungen beim Spulen, indem Sie regelmäßig den Steuerschalter verwenden, um lockere Seilabschnitte einzuziehen. Stoßbelastungen können die Nennwerte der Winde und des Seils kurzzeitig weit überschreiten.

Aufspulen ohne Last

ACHTUNG Niemals während des Windenbetriebs, oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren.

Spulen mit Hilfspersonal: Lassen Sie das Hilfspersonal den Hakengurt halten, wobei diese Person das Windenseil ohne Unterbrechung und möglichst stark spannt. Unter Aufrechterhaltung der Spannung sollte diese Person nun auf die Winde zugehen, während Sie das Seil unter Verwendung des Steuerschalters aufspulen. Schalter loslassen, wenn der Haken mindestens 2 m von der Führungsöffnung entfernt ist.

Das restliche Seil nun zu Lagerzwecken wie folgt aufspulen.

Alleine spulen: Legen Sie das Windenseil so, dass es beim Aufspulen weder geknickt wird oder hängen bleiben kann. Vergewissern Sie sich, dass die Seillagen um die Trommel fest und gleichmäßig angeordnet sind. So viel Seil aufspulen, bis die nächste Lage um die Trommel voll ist. Seillage festziehen und gerade ausrichten. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Haken mindestens 2 m vom Seilfenster entfernt ist.

Das restliche Seil nun zu Lagerzwecken wie folgt aufspulen.

Aufspulen des Restseils zu Lagerzwecken

Den Haken vom Anker oder der Last lösen, wenn er sich 2 m von der Führung entfernt befindet. Den mitgelieferten Hakengurt festhalten und

sicherstellen, dass das Windenseil weiterhin unter Spannung steht. Wickeln Sie das Seil langsam durch mehrfaches kurzes Einschalten der Wickelfunktion an der Fernsteuerung so weit auf, dass der Haken weniger als 1 m von der Seilführung entfernt ist.

Windenvorgang beenden und den Haken an einem geeigneten Ankerpunkt am Fahrzeug befestigen.

HINWEIS Nicht den Haken in die Seilführung ziehen. Dadurch könnte die Seilführung beschädigt werden.

Sobald der Haken an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigt ist, wickeln Sie das Windenseil durch mehrfaches kurzes Einschalten der Winde an der Fernsteuerung weiter auf, bis das Seil fast gespannt ist.

Überlastung/Überhitzung

Die Winde ist für den Aussetzbetrieb vorgesehen. Sinkt die Drehzahl, sodass die Gefahr besteht, dass der Motor bald stehen bleibt, kann sich die Winde sehr schnell erhitzen und den Motor beschädigen.

Bei Verwendung einer Umlenkrolle (siehe Richtlinien zur Windentechnik) werden die Stromaufnahme und die Hitzebildung im Motor reduziert. Dadurch verlängert sich die mögliche Einsatzzeit der Winde.

DEHNEN des WINDENSEILS

ACHTUNG Immer vor Inbetriebnahme das Seil dehnen und unter Last neu aufspulen. Ein fest aufgespultes Seil reduziert das Risiko, dass sich die Seillagen lockern und hängen bleiben oder Schäden verursachen.

ACHTUNG Niemals die Winde mit weniger als fünf Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.

Die Lebensdauer des Windenseils hängt von seiner Pflege und Einsatzhäufigkeit ab. Beim ersten Gebrauch muss ein neues Windenseil mit einer Last von mindestens 454 kg auf die Trommel gespult werden. Folgende Anweisungen beachten, damit das Windenseil korrekt auf die Windentrommel aufgespult wird.

1) Wählen Sie einen FLACHEN UND EBENEN Standort mit ausreichend Platz, um das Windenseil in ganzer Länge auszulegen.

2) Drehen Sie den Kupplungshebel an der Winde in die Freilaufstellung. Das Windenseil bis auf fünf Trommelumwindungen abwickeln. Kupplungshebel an der Winde nach dem Abspulen des Windenseils in die eingekuppelte Position stellen.

3) Das Hakenende des Seils an einem geeigneten Ankerpunkt befestigen und das Fahrzeug so weit zurückfahren, bis das Windenseil fast gespannt ist. Vor dem Aussteigen Feststellbremse anziehen, einen Gang einlegen bzw. bei Automatikgetriebe die Parkstellung wählen und den Motor abstellen..

4) Die Fernsteuerung an die Winde anschließen. Halten Sie ungefähr 2,5 m Abstand von der Winde und spulen Sie das Seil auf die Winde auf, bis es gespannt ist. Nehmen Sie die Fernsteuerung von der Winde ab. Windenseil mit einer Hand unter Spannung halten. Windenseil vorsichtig in Richtung der Trommelseite drücken, an der es befestigt ist, damit zwischen den einzelnen Wicklungen keine Abstände bleiben. Vergewissern Sie sich, dass das Windenseil auf der Unterseite der Trommel und nicht auf der Oberseite abläuft. Anderenfalls kann die automatische Lastbremse nicht ordnungsgemäß funktionieren. (Wenn das Windenseil auf der Oberseite abläuft, wurde der Spulvorgang der Winde bei Verwendung der Fernsteuerung in die falsche Richtung aktiviert.)

5) Aus Sicherheitsgründen sollten die folgenden Schritte immer von zwei Personen ausgeführt werden. Falls Sie beabsichtigen, das Windenseil ohne die Unterstützung einer weiteren Person unter Spannung zu setzen, müssen Sie unbedingt darauf achten, dass die Feststellbremse angezogen ist, ein Gang eingelegt oder das Getriebe in die Parkposition gestellt ist und der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, wenn Sie zum Überprüfen des Windenseils aus dem Fahrzeug steigen. Steigen Sie niemals aus dem Fahrzeug aus, während das Seil unter Belastung steht. Das korrekte Anspannen des Windenseils trägt entscheidend dazu bei, dass es lange nutzbar bleibt. Durch das Anspannen des Windenseils wird verhindert, dass die inneren Lagen des Windenseils durch die äußeren Wicklungen eingeklemmt und verformt werden.

6) Darauf achten, dass jede Lage sauber aufgewickelt wird, um eine Beschädigung des Seils zu verhindern.

7) Übergeben Sie dem Fahrzeugführer die Fernsteuerung durch das Fenster auf der Fahrerseite. Weisen Sie Ihren Helfer an, sich neben das Fahrzeug zu stellen und Abstand zum Seil zu halten. Ihr Helfer sollte das Windenseil beobachten und Ihnen durch Signale mitteilen, dass es korrekt über die Seilführung aufgewickelt wird. Starten Sie den Fahrzeugmotor, und nehmen Sie den Gang heraus. Feststellbremse lösen und dabei mit mäßigem Druck auf die Bremse treten.

Aktivieren Sie die Aufwickelfunktion über die Fernsteuerung. Wickelvorgang nach ungefähr 2m stoppen. Langsam den Fuß von der Bremse

nehmen und dann die Feststellbremse anziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht. Das Getriebe dann wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten. Aus dem Fahrzeug aussteigen und überprüfen, ob das Windenseil gleichmäßig auf die Windentrommel aufgewickelt und nicht in einer darunter liegenden Lage eingeklemmt wird. Wenn das Windenseil sich zu verklemmen droht, wieder abspulen und den Vorgang wiederholen. Diesmal jedoch etwas fester auf die Bremse treten.

8) Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass das Windenseil korrekt auf die Windentrommel aufgewickelt wird, Schritt 6 so lange wiederholen, bis sich das Fahrzeug nur noch weniger als 2 m vom Windenankerpunkt entfernt befindet. Wenn der Abstand weniger als 2 m beträgt, langsam den Fuß von der Bremse nehmen und dann die Feststellbremse anziehen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht. Das Getriebe dann wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten. Aus dem Fahrzeug aussteigen. Den Haken vom Ankerpunkt lösen. Halten Sie den mitgelieferten Hakengurt fest und stellen Sie sicher, dass das Windenseil weiterhin unter Spannung steht. Wickeln Sie das Seil langsam durch mehrfaches kurzes Einschalten der Wickelfunktion an der Fernsteuerung so weit auf, dass der Haken weniger als 1 m von der Seilführung entfernt ist. Windenvorgang beenden und den Haken an einem geeigneten Ankerpunkt am Fahrzeug befestigen.

HINWEIS ***Nicht den Haken in die Seilführung ziehen. Dadurch könnte die Seilführung beschädigt werden.***

Sobald der Haken an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigt ist, wickeln Sie das Windenseil durch mehrfaches kurzes Einschalten der Winde an der Fernsteuerung weiter auf, bis das Seil fast gespannt ist.

Prüfung	Vor dem ersten Betrieb	Nach jedem Einsatz	Alle 90 Tage
Nehmen Sie sich Zeit, um die Anleitung und/oder Bedienungsanleitung und/oder Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik zu lesen, um sich mit der Winde und deren Betrieb vertraut zu machen.	X		
Befestigungselemente prüfen und vergewissern, dass sie fest und mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind. Beschädigte Befestigungselemente ersetzen.	X		X
Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung aller Komponenten korrekt ist, und stellen Sie sicher, dass alle Anschlusspunkte fest sitzen.	X		X
Vergewissern Sie sich, dass keine freiliegenden/ blanken Drähte oder Anschlüsse oder schadhaften Kabelisolierungen (Abrieb/Schnitte) vorhanden sind. Alle freiliegenden Stellen mit Schutzmanschetten abdecken. Schadhafte Stromkabel reparieren oder erneuern.	X		X
Überprüfen Sie das Seil auf Schäden. Das Seil bei Schäden sofort ersetzen.	X	X	X
Halten Sie Winde, Seil und Schalter schmutzfrei. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände mit einem sauberen Tuch.		X	

⚠ ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern:



- **Windenseil immer entsprechend den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber aufspulen.**
- **Seil immer von unten auf die Trommel aufspulen.**



Seil nie von oben auf die Trommel aufspulen.

Nehmen Sie sich die Zeit, um sich anhand der Richtlinien zur Windentechnik im Lieferumfang Ihrer Winde mit der Funktionsweise und dem Windenbetrieb vollständig vertraut zu machen.

Für weitere Informationen oder bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,
Kundendienst: 1-800-543-9276
Händlersuchdienst: 1-800-910-1122

oder besuchen Sie www.warn.com.



Instalação do guincho PowerPlant e Guia de Operações

Toda situação em que um guincho é usado apresenta o potencial de causar ferimentos. Para reduzir esse risco é importante ler, com atenção, este guia e o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho. Familiarize-se com a operação do guincho antes de usá-lo e tenha a segurança sempre em mente. Este guia fornece importantes informações e instruções de segurança sobre como instalar o guincho. Leia o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho para obter informações sobre o guincho e as técnicas de armação adequadas.

Guarde este manual e outros materiais de consulta contidos neste kit, para consulta futura. Neste kit você encontra o seguinte material de leitura: Guia de Instalação do Guincho, Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho, Especificação e Dados de Desempenho, Garantia do produto, Lista das peças de reposição e outro material de leitura específico referente a alguns produtos. Se algum estiver faltando, visite www.warn.com ou entre em contato conosco pelo número abaixo.

SUMÁRIO:

Warn Industries Inc.
12900 S.E. Capps Road
Clackamas, OR 97015
EUA

Atendimento ao cliente: (800) 543-9276
Fax internacional: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

ÍNDICE DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	EXPLICAÇÃO
	Leia toda a literatura do material
	Sempre use proteção para os ouvidos e os olhos
	Nunca use um guincho como uma grua
	Prenda a carga na abertura do gancho apropriadamente
	Enrole o cabo no fundo do tambor
	Risco de esmagamento de dedos/cabo guia
	Risco de perfuração/corte das mãos
	Risco de explosão/ ruptura
	Risco de superfície afiada
	Evite instalar cabos elétricos perto de pontos de aperto e desgaste/ abrasão

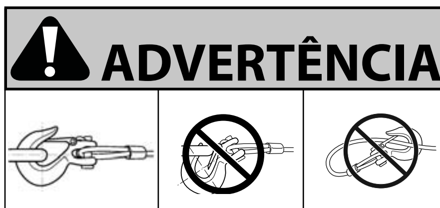
SÍMBOLO	EXPLICAÇÃO
	Sempre use luvas de couro
	Não transporte pessoas
	Sempre use a correia de gancho fornecida
	Nunca aplique carga na ponta ou na trava de segurança do gancho
	Nunca enrole o cabo por cima do tambor
	Ponto de aperto do cabo guia
	Risco de superfície quente
	Risco de incêndio e explosão
	Risco de peças móveis
	Isole a fiação exposta que representa risco
	Nunca prenda o gancho no próprio cabo

Advertências e cuidados



Durante a leitura destas instruções, você verá ADVERTÊNCIAS, CUIDADOS, AVISOS e OBSERVAÇÕES. Cada mensagem tem uma finalidade específica. ADVERTÊNCIAS são mensagens de segurança que indicam uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos graves ou morte. CUIDADOS são mensagens de segurança que indicam uma situação possivelmente perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos leves ou moderados. CUIDADO também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras. CUIDADOS e ADVERTÊNCIAS identificam o tipo de risco, como evitar esse risco e informam sobre as possíveis consequências se o risco não for evitado. AVISOS são mensagens para evitar danos patrimoniais. OBSERVAÇÕES são informações adicionais para ajudar a concluir um procedimento. **TRABALHE DE MANEIRA SEGURA!**

ADVERTÊNCIA



RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

- **Sempre** verifique se o engate do gancho está fechado e se não está sustentando carga.
- **Nunca** aplique carga na ponta ou no engate de segurança do gancho Aplique carga somente no centro do gancho.
- **Nunca** use um gancho cuja abertura da curva tenha aumentado ou cuja ponta esteja dobrada ou torta.
- **Sempre** use um gancho com engate de segurança.
- **Sempre** garanta que o operador e as pessoas ao redor estejam cientes da estabilidade do veículo e/ou da carga.
- **Sempre** mantenha o cabo do controle remoto conectado e o cabo de alimentação afastado do tambor, do cabo e da amarração. Verifique se há rachaduras, perfurações, fios corroídos ou conexões soltas. Os componentes danificados devem ser substituídos antes da operação.
- **Sempre** passe o fio remoto pela janela quando usá-lo em um veículo.
- **Nunca** prenda o gancho no próprio cabo

ADVERTÊNCIA



RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

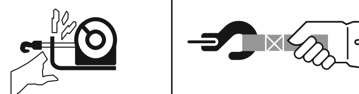
Segurança geral:

- **Sempre** conheça seu guincho: leia com cuidado o Guia de Instruções e/ou o Guia do Operador, e/ou o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho, para entender o guincho e suas operações.
- **Nunca** exceda a capacidade nominal do guincho ou do cabo de aço. Duplique a linha usando uma patesca para reduzir a carga do guincho.
- **Sempre** use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.
- **Nunca** use o guincho ou o cabo do guincho para reboque. Cargas de impacto podem danificar, sobrecarregar e romper o cabo.
- **Nunca** use o guincho para segurar uma carga.
- **Nunca** opere este guincho quando estiver sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- **Nunca** opere o guincho se tiver menos de 16 anos.

Instalação segura:

- **Sempre** escolha um local de montagem suficientemente resistente para suportar a capacidade máxima de tração do guincho.
- **Sempre** use equipamento grau 5 (grau 8,8 métrico) ou superior.
- **Nunca** solde parafusos de montagem.
- **Sempre** use ferramentas, componentes e acessórios de montagem aprovados.
- **Nunca** use parafusos longos demais.
- **Sempre** conclua a instalação do guincho e o engate do gancho antes da instalação da fiação.
- **Sempre** mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.
- **Sempre** posicione o cabo guia com a etiqueta ADVERTÊNCIA na parte de cima.
- **Sempre** estique o cabo de aço previamente e enrole novamente sob carga antes do uso. O cabo firmemente enrolado tem menos chance de "emaranhar-se", o que poderia danificá-lo.

ADVERTÊNCIA



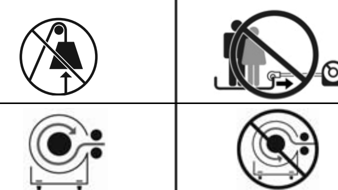
RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

Segurança na operação do guincho:

- **Sempre** inspecione o cabo do guincho, o gancho e as lingas antes de operar o guincho. Cabos corroídos, dobrados ou danificados devem ser substituídos imediatamente. Os componentes danificados devem ser substituídos antes da operação. Proteja as peças contra danos.
- **Sempre** remova todos os elementos ou obstáculos que possam interferir na operação segura do guincho.
- **Sempre** tenha certeza de que a fixação que você selecionou irá suportar a carga e que a correia ou a corrente não deslizará.
- **Sempre** use a correia de gancho fornecida ao enrolar ou desenrolar o cabo do guincho durante a instalação e a operação.
- **Sempre** exija que o operador e as pessoas ao redor estejam cientes da estabilidade do veículo e/ou da carga.
- **Sempre** esteja ciente da estabilidade do veículo e da carga durante a operação do guincho. Mantenha as outras pessoas afastadas. Alerte todas as pessoas ao redor no caso de uma condição instável.
- **Sempre** desenrole a maior quantidade possível de cabo do guincho durante a ajustagem. Duplique a linha ou selecione um ponto de fixação mais afastado.
- **Sempre** demore o tempo necessário para usar as técnicas de ajustagem adequadas para a tração do guincho.
- **Nunca** toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.
- **Nunca** engate ou desengate a embreagem se o guincho estiver sob carga, o cabo de aço estiver tensionado ou o tambor do cabo de aço estiver em movimento.
- **Nunca** toque no cabo do guincho ou no gancho enquanto estiverem sob tensão ou carga.
- **Sempre** se mantenha afastado do cabo do gancho e da carga e mantenha as pessoas afastadas durante a operação do guincho.
- **Nunca** use o veículo para puxar carga com o cabo do guincho. Cargas combinadas ou de impacto podem danificar, sobrecarregar e romper o cabo.
- **Nunca** prenda o cabo do guincho nele mesmo.
- Use uma corrente tipo choker ou um protetor de tronco de árvore na fixação.

ADVERTÊNCIA

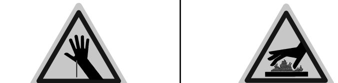


RISCO DE QUEDA OU ESMAGAMENTO

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

- **Sempre** permaneça afastado, mantenha as mãos afastadas e mantenha as outras pessoas afastadas.
- **Nunca** opere o guincho com menos de 5 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.
- **Nunca** use o guincho como uma grua ou para suspender uma carga.
- **Sempre** confira se a fixação suportará a carga, use a ajustagem correta e pare para fazer a ajustagem adequada.
- **Nunca** use o guincho para elevar ou transportar pessoas.
- **Nunca** use esforço excessivo para a movimentação livre do cabo do gancho.
- **Sempre** use a técnica de posicionamento/elevação correta ou peça ajuda ao manusear e instalar o produto.
- **Sempre** enrole o cabo no tambor na direção especificada pela etiqueta de advertência do guincho que se encontra no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.
- **Sempre** enrole o cabo do guincho no tambor, conforme indicado pela etiqueta de rotação do tambor.
- Enrole **sempre** o cabo na parte inferior (lado de montagem) do tambor.
- **Nunca** enrole o cabo por cima do tambor.
- **Sempre** enrole o cabo no tambor na direção especificada pelas etiquetas de rotação do guincho localizadas no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.

ADVERTÊNCIA



RISCO DE CORTES E QUEIMADURAS

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

Para evitar ferimentos nas mãos ou nos dedos:

- **Sempre** use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.
- **Sempre** esteja atento a possíveis superfícies quentes no motor, tambor ou cabo do guincho durante ou após o uso do guincho.

ATENÇÃO

PERIGO DE EXPLOSÕES OU RISCO DE INCÊNDIO

O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves ou em morte.

- Utilizar o compressor numa área sempre bem ventilada, sem materiais combustíveis, gasolina ou vapores.
- Armazenar **sempre** os materiais inflamáveis num local seguro, afastados do compressor.
- **Nunca** restringir nem bloquear nenhuma das aberturas da ventilação do compressor.
- **Nunca** fazer funcionar a unidade no interior nem num recinto fechado.
- **Nunca** permitir que o compressor funcione sem vigilância.
- **Nunca** colocar objectos contra ou em cima do compressorr.

ATENÇÃO

RISK OF BURNSRISCO DE QUEIMADURAS

O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves ou em morte.

- **Nunca** tocar em peças metálicas expostas no compressor durante ou imediatamente após o seu funcionamento. O compressor permanecerá quente durante vários minutos após terminado o funcionamento.
- Não tentar agarrar ou tocar em nenhuma superfície em redor da capa protectora nem tentar efectuar serviço de manutenção até que a unidade tenha tido oportunidade de arrefecer.

ATENÇÃO

RISCO DE REBENTAMENTO

O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves ou em morte.

- Drenar **sempre** o refrigerador intermediário diariamente ou após cada utilização. Se ocorrer uma fuga no refrigerador intermediário, substituir imediatamente por um novo ou substituir o compressor completamente.
- **Nunca** perfurar, soldar ou efectuar quaisquer modificações no refrigerador intermediário ou nos seus acessórios.
- **Nunca** efectuar ajustamentos nem substituir peças para alterar as pressões de funcionamento definidas de fábrica.
- **Nunca** exceder a classificação nominal de pressão para as ferramentas de ar, acessórios operados por ar, pneus e outros elementos insufláveis.
- Instalar **sempreum** regulador de pressão e um manómetro na saída de ar (caso não equipado) do seu compressor se for necessário o controlo de ar.
- Observar **sempre** as recomendações do fabricante do equipamento.
- **Nunca** exceder a classificação máxima de pressão permitida dos acessórios.
- **Nunca** usar o compressor para encher de ar pequenos objectos de baixa pressão, como por exemplo, brinquedos de crianças, bolas de futebol, basquetebol, etc.

ATENÇÃO

RISCO DE OBJECTOS PROJECTADOS

O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves ou em morte.

- **Always** wear ANSI Z87.1 approved safety glasses accessories.
- Usar **sempre** óculos de protecção com guardas laterais aprovados pelas normas ANSI Z87.1, durante o manuseamento do compressor de ar.
- **Nunca** apontar um bocal ou pulverizador para qualquer parte do corpo ou para outras pessoas ou animais.
- Desligar sempre o compressor e drenar a pressão da mangueira de ar e do refrigerador intermediário antes de tentar proceder ao serviço de manutenção, ou de fazer a conexão de ferramentas ou acessórios.

ADVERTÊNCIA

PRODUTOS QUÍMICOS E RISCO DE INCÊNDIO

O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou morte.

- **Sempre** retire joias e bijuterias e use proteção para os olhos.
- **Nunca** encaminhe os cabos elétricos por superfícies afiadas.
- **Nunca** encaminhe cabos elétricos perto de peças que esquentam.
- **Nunca** encaminhe cabos elétricos através de ou perto de peças móveis.
- **Sempre** coloque as capas de terminal fornecidas nos fios e terminais conforme mostrado nas instruções de instalação.
- **Nunca** se debruce sobre a bateria ao efetuar as ligações.
- **Nunca** encaminhe os cabos elétricos sobre os terminais da bateria.
- **Nunca** provoque curto nos terminais da bateria com objetos de metal.
- **Sempre** verifique se a área está livre de linhas de combustível, tanques de combustível, linhas de freio, fiação elétrica, etc. ao perfurar.
- **Sempre** consulte o manual do operador para obter detalhes sobre a fiação correta.
- **Sempre** isole e proteja todos os terminais elétricos e fiações expostos.

CUIDADO

RISCO DE CORTES E QUEIMADURAS

O não cumprimento dessas instruções pode causar ferimentos leves ou moderados.

- **Nunca** deixe o cabo do guincho deslizar por suas mãos.

CUIDADO

RISCO DE ENROSCO NAS PEÇAS MÓVEIS

O não cumprimento dessas instruções pode causar ferimentos leves ou moderados.

Para evitar ferimentos nas mãos ou nos dedos:

- **Nunca** deixe o controle remoto onde possa ser ativado durante a movimentação livre, a ajustagem ou quando o guincho não estiver em uso.
- **Nunca** deixe o controle remoto do guincho conectado durante a instalação, movimentação livre, ajustagem, manutenção ou quando o guincho não estiver em uso.

AVISO

EVITE DANOS AO EQUIPAMENTO E AO GUINCHO

- **Sempre** evite trações laterais que possam resultar em acúmulo do cabo do guincho em uma das extremidades do tambor. Isso pode danificar o cabo do guincho ou o guincho.
- **Sempre** garanta que a embreagem esteja totalmente engatada ou desengatada.
- **Sempre** tenha cuidado para não danificar o chassi durante a fixação a um veículo ao operar o guincho.
- **Nunca** mergulhe o guincho em água.
- **Sempre** armazene o controle remoto em uma área protegida, limpa e seca.

CONDIÇÕES SEGURAS DE TRABALHO

Este manual fornece instruções para a instalação do sistema de guincho WARN e as instruções iniciais de operação. Leia o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho para obter as instruções operacionais completas do sistema de guincho WARN.

Segurança

Ao instalar o sistema de guincho WARN, leia e siga as instruções de montagem e segurança.

O operador deve sempre operar o guincho de uma posição segura ao puxar uma carga. As áreas seguras são: (1) Perpendicular ao cabo de aço, (2) Dentro do veículo com o capô levantado (se o guinho estiver montado na dianteira do veículo). Essas posições seguras ajudam a evitar que o cabo de aço atinja o operador, se o cabo falhar quando estiver submetido a uma carga.

Opere o guincho com a extensão do cabo do controle remoto totalmente estendida, sempre que possível. O operador deve sempre estar a pelo menos 2,5 m do guincho durante o funcionamento. Isso evita o emaranhamento com o cabo guia e mantém o operador fora de perigo durante a tração da carga pelo guincho.

Nunca trabalhe ao redor do cabo de aço enquanto ele estiver sob carga.

Tenha sempre cuidado ao trabalhar com eletricidade, e lembre-se de verificar para que não haja conexões elétricas expostas antes de ligar o circuito do guincho.

Para obter as especificações e dados de desempenho, consulte a folha de especificações que acompanha o guincho.

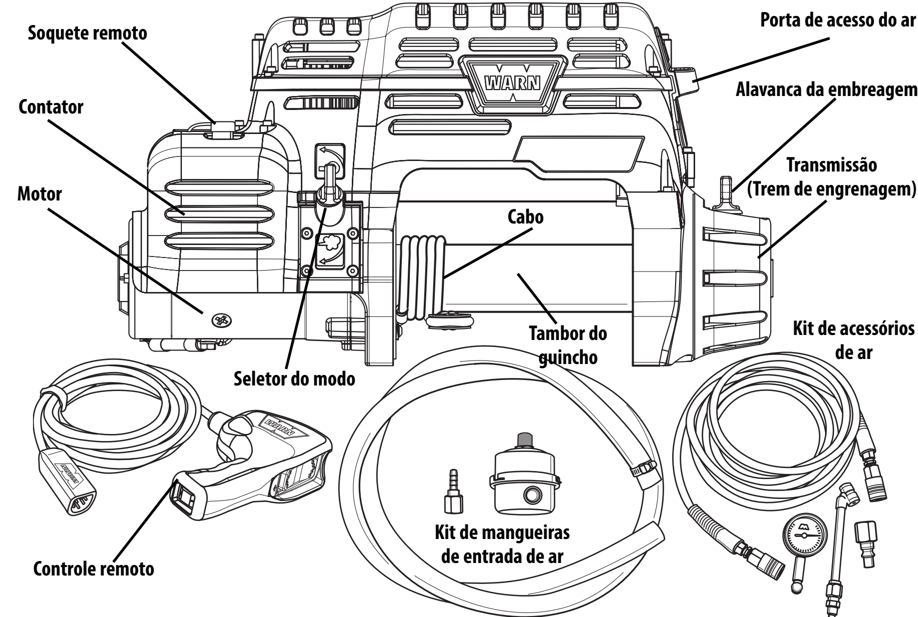
Sinais sonoros

O guincho foi projetado de forma que os sinais sonoros não excedam 70 dBa emitidos da estação do operador. O operador deve estar a pelo menos 2,5 do guincho durante a operação. Se o guincho exceder 70 dBa da estação do operador, solicite que o guincho seja inspecionado na central de serviços autorizada.

CONHEÇA O GUINCHO QUE ESTÁ USANDO

Conheça o guincho que está usando.

Para começar, familiarize-se com o guincho WARN e com cada um dos seus componentes:



Motor:	O motor do guincho é acionado pela bateria do veículo. O motor fornece energia para o mecanismo da engrenagem que gira o tambor do guincho e enrola o cabo do guincho.
Seletor do modo:	O seletor do modo permite alternar entre a operação do guincho e do compressor.
Cabo:	O diâmetro e o comprimento do cabo de aço são determinados pelo design e pela capacidade de carga do guincho. Enrolado em volta do tambor do guincho e alimentado através do cabo-guia, o cabo é enrolado na extremidade para aceitar o pino da forquilha do gancho.
Tambor do guincho:	O tambor do guincho é o cilindro no qual os cabos de aço são colocados. O tambor é acionado pelo motor e pelo sistema de trem de engrenagens. Sua direção pode ser alterada usando o controle remoto.
Trem de engrenagens:	A engrenagem de redução converte a energia do motor do guincho em uma grande força de tração. O design do trem de engrenagens torna possível que o guincho seja mais leve e mais compacto.
Alavanca da embreagem:	A embreagem permite ao operador desengatar manualmente o tambor de enrolamento do trem de engrenagens, fazendo com que o tambor gire livremente (conhecido como “livre movimentação”). Engatar a embreagem “trava” o tambor do guincho novamente no trem de engrenagens.
Porta de acesso do ar:	A porta de borracha com a indicação “AIR” no lado do trem de engrenagem do PowerPlant pode ser puxada para fora para acesso à ligação de ar de conexão rápida.
Soquete remoto:	O soquete remoto é onde o operador liga o controle remoto com fio ou o receptor do controle remoto sem fio (opcional), para controlar o guincho.
Contator:	Usando a energia elétrica da bateria do veículo, as chaves do contator do sistema de controle acionam o motor, permitindo ao operador mudar a direção da rotação do tambor do guincho.
Controle remoto:	O controle remoto se conecta ao sistema de controle do guincho por meio do soquete remoto, permitindo ao operador controlar a direção do guincho, bem como se manter bem afastado do cabo de aço durante o funcionamento do guincho. O controle remoto também possui um interruptor para ligar e desligar o compressor.
Kit de acessórios de ar:	Contém mangueira, mandril para pneu, medidor de pressão de pneus e uma peça de desconexão rápida para todas as necessidade do suprimento do ar de enchimento.
Kit da mangueira de entrada do ar:	Quando instalada no guincho fornece ar limpo para o compressor a partir do compartimento do motor.

Etapa 1 - Montagem do guincho

Os kits de montagem do guincho estão disponíveis no seu Revendedor WARN, e atendem a praticamente todas as aplicações. Para obter informação sobre os kits disponíveis, entre em contato com o representante do produto WARN.

***AVISO** Para obter o desempenho e resultados ideais, recomendamos o uso das chapas de montagem da WARN.*

⚠ CUIDADO Para evitar que o guincho seja ativado acidentalmente causando lesões graves, conclua a instalação do guincho e engate o gancho antes de instalar a fiação.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre escolha um local de montagem suficientemente resistente para suportar a capacidade máxima de tração do guincho.

⚠ ADVERTÊNCIA Nunca use parafusos longos demais.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre enrole o cabo no tambor na direção especificada pelas etiquetas de rotação do guincho localizadas no guincho e/ou na documentação. Isso é necessário para que o freio automático (se equipado) funcione corretamente.

⚠ ADVERTÊNCIA Enrole sempre o cabo na parte inferior (lado de montagem) do tambor.

Somente as orientações de montagem mostradas são possíveis para a operação segura do guincho (Consulte os diagramas mostrados para uma orientação de montagem adequada). Todas as outras são incorretas e inadequadas. Os detalhes de montagem indicam os valores corretos de torque.

O uso das combinações recomendadas do parafuso e arruela de encosto com torque de acordo com os níveis recomendados evita a vibração durante a operação. Especificações relacionadas abaixo. O sistema de montagem determina o cumprimento do parafuso.

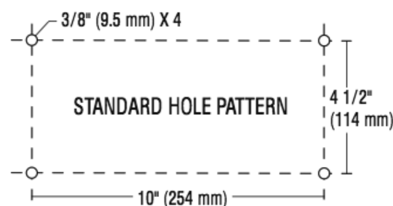
Detalhes da montagem:

(1) Liso e plano, espessura = 1/4” (6,4 mm)
(2) Arruela de encosto de 3/8” (9,525 mm) X 4
(3) parafuso longo de 3/8-16 X 1 1/4”, grau 5 X 4

Torque de 41-47 Nm

Padrão do parafuso de montagem:

Padrão: 10” x 4,5”, 254 mm x 114,3 mm



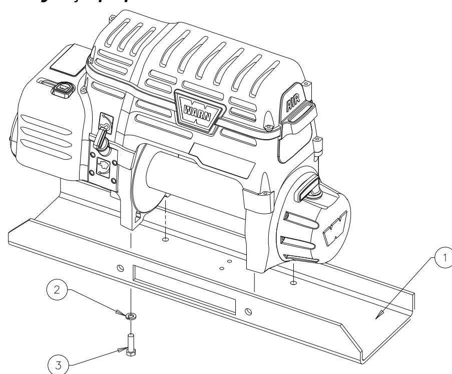
Escolha um local de montagem suficientemente resistente para suportar a capacidade máxima de tração do guincho.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre confira o comprimento do parafuso exigido, para garantir o engate adequado da rosca.

Espessura da placa	Comprimento do parafuso
7 mm (1/4”)	32 mm (1,25”)
10 mm (3/8”)	40 mm (1,5”)
13 mm (1/2”)	40 mm (1,5”)

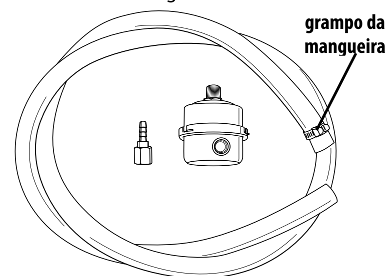
Orientação de montagem:

***AVISO** Este guincho foi projetado somente para montagem na configuração pés para baixo.*

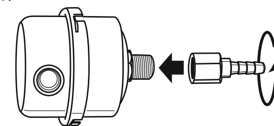


Etapa 2 - Instalação da mangueira de entrada de ar e do filtro

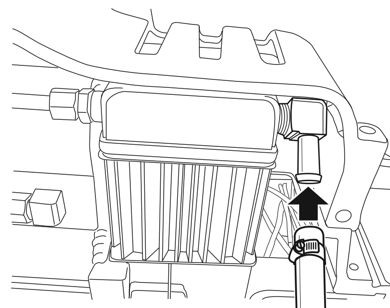
1. Localize o contéudo do kit da mangueira de ar. Coloque o pequeno grampo da mangueira na extremidade da mangueira de entrada.



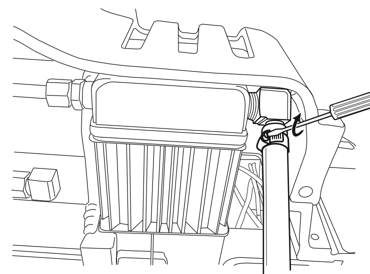
2. Conecte a conexão enrolada no filtro da entrada de ar.



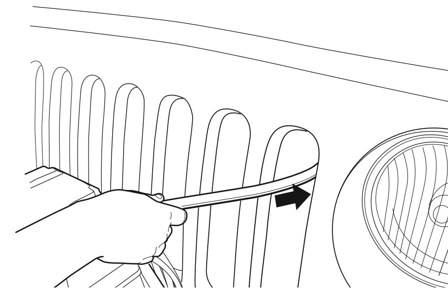
3. Pelo lado de trás do guincho, localize a conexão da mangueira no cabeçote do compressor e empurre a mangueira para garantir a fixação.



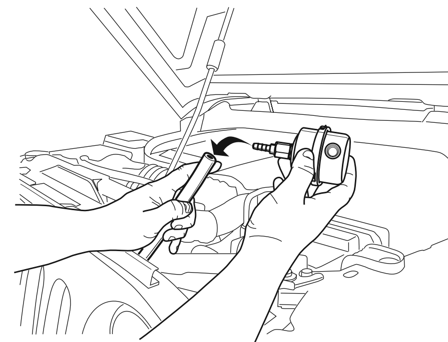
4. Aperte a abraçadeira com firmeza.



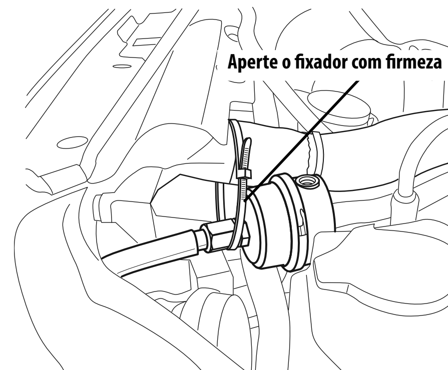
5. Passe a mangueira de entrada de ar pelas aberturas da grade do veículo ou do para-choque para dentro do compartimento do motor.



6. Instale o filtro na extremidade da mangueira.



7. Monte o filtro o mais alto possível. Use os fixadores fornecidos ou outra forma de fixar a mangueira e o filtro.



Etapa 3 - Instalação do guincho

⚠ ADVERTÊNCIA Para evitar ferimentos severos ou morte. Sempre coloque as capas de terminal fornecidas nos fios e terminais conforme especificado nas instruções de instalação.

⚠ ADVERTÊNCIA Para evitar ferimentos graves ou morte por incêndio nos sistemas elétricos:

Nunca passe cabos elétricos por superfícies afiadas.

Nunca passe cabos elétricos perto de peças que esquentam.

Nunca passe cabos elétricos através de ou perto de peças móveis.

Evite pontos de aperto e desgaste/abrasão quando instalar todos os cabos elétricos.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre isole e proteja todos os terminais elétricos e fiações expostos.

Use as capas de isolamento inclusas nas conexões expostas para evitar curtos elétricos. Direcione os cabos de conexão da bateria para áreas onde não se desgastem pelo atrito ou penetrem no isolamento podendo provocar um curto-circuito.

Ao concluir a instalação, verifique se o guincho está funcionando corretamente.

Recomendações sobre a bateria

Uma bateria totalmente carregada e boas conexões são extremamente importantes para a operação correta do guincho. O requisito mínimo para uma bateria de 12 volts CC é de 650 A em partida a frio.

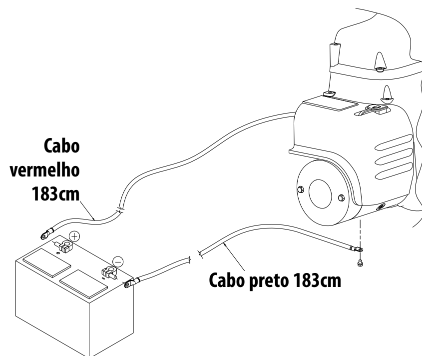


Diagrama elétrico

Etapa 4 - Verificação do sistema

Faça a verificação do sistema:

- Verifique os fixadores para que estejam firmes e com o aperto correto.
- Verifique se a fiação de todos os componentes está correta e se as conexões estão firmes.
- Verifique se há fios expostos/descascados, terminais ou isolamento de cabos danificados.
- Verifique a rotação do motor: o guicho deve funcionar e rodar segundo a direção indicada na etiqueta de rotação do tambor. ***Se o guincho girar na direção oposta, verifique novamente as conexões elétricas.***
- Verifique a direção do cabo: enrole sempre o cabo na parte inferior (lado de montagem) do tambor.



Depois de fazer uma verificação do sistema você estará pronto para confirmar o funcionamento do guincho. Prossiga para as seções deste livreto, Instruções para a primeira operação do guincho, Instruções de operação do compressor de ar e Análise final e manutenção.

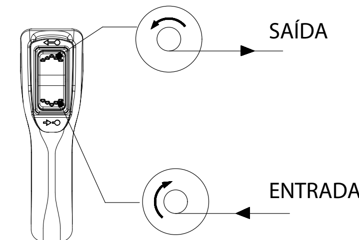
Etapa 5 - Instruções para a primeira operação

Operação do guincho:

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre se familiarize totalmente com o guincho e suas operações, revisando o Guia básico de Técnicas de Operação do Guincho que acompanha o guincho.

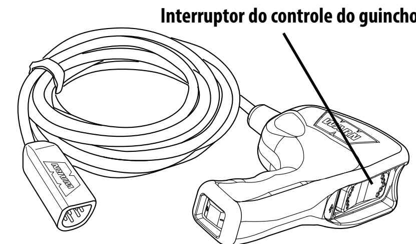
Botão de controle remoto

Não deixe o controle remoto conectado ao guincho quando não estiver em uso. Se o controle remoto permanecer conectado pode causar uma condição perigosa e/ou o descarregamento da bateria



Interruptor do controle do guincho

O minibalancim maior situado no cabo do controle remoto controla as operações de enrolamento e desenrolamento do guincho. Este guincho só opera quando o Seletor do modo está na posição com o símbolo “Guincho”.



Indicador da temperatura do motor e desligamento

Após o uso intenso e prolongado, o motor aquece consideravelmente. Para evitar danos ao motor devido ao acesso de calor, há um dispositivo de proteção términa no motor.

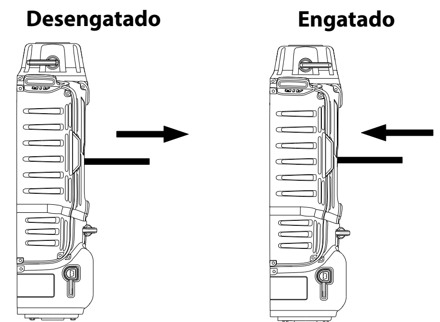
Quando o ponto de temperatura alta definido na fábrica é atingido, esse dispositivo desliga o motor e faz piscar a luz indicadora situada no controle remoto.

A função de enrolamento e o compressor do guincho não operam, mas a função de desenrolamento do guincho opera caso seja necessário liberar a carga. Após o motor resfriar o guincho volta a operar normalmente.

Operação da embreagem

Quando a embreagem estiver engatada, o trem de engrenagens é acoplado ao tambor do cabo de aço e a energia pode ser transferida do motor do guincho. Quando a embreagem é desengatada, ela está na posição de movimentação livre. O trem de engrenagens e o tambor do cabo de aço são desacoplados permitindo que o tambor gire livremente.

A alavanca da embreagem, localizada no alojamento do guincho no lado oposto do motor, controla o engate da embreagem. Para evitar danos, sempre engate ou desengate totalmente a alavanca da embreagem.



Operação do compressor de ar:

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre desligue o compresso de ar e retire a pressão da mangueira de ar e do intercooler antes de tentar fazer a manutenção, fixar ferramentas ou acessórios.

⚠ ADVERTÊNCIA Nunca aponte bocais ou vaporizadores em direção ao corpo ou a outras pessoas ou animais.

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre use óculos de segurança aprovados ANSI Z87.1 com protetores laterais ao utilizar o compressor de ar.

⚠ ADVERTÊNCIA Nunca tente agarrar ou tocar em uma superfície em redor das capas protetoras nem tente efetuar a manutenção até que a unidade tenha tido oportunidade de resfriar.

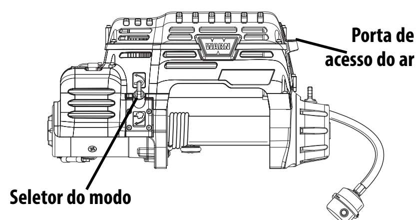
⚠ ADVERTÊNCIA Nunca toque em partes metálicas do compressor expostas durante ou logo após a operação.

Seleção do modo do compressor

Gire o botão do seletor de modo para o símbolo “Compressor de Ar”. Retire a porta de acesso do ar e conecte a mangueira de ar na ligação de conexão rápida.

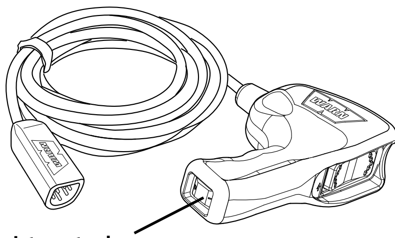
Porta de acesso do ar

A porta de borracha com a indicação “AIR” no lado do trem de engrenagem do PowerPlant pode ser puxada para fora possibilitando o acesso à ligação de ar de conexão rápida. Antes da operação do compressor, uma mangueira de ar deve estar ligada na conexão. ***Durante toda operação do guincho é preciso deixar a conexão aberta sem uma mangueira conectada.*** Se houver uma mangueira conectada durante a operação do guincho, a pressão de ar aumenta na unidade e o interruptor de pressão desliga o motor. ***Recomenda-se que a porta esteja no lugar o tempo todo, exceto durante a operação do compressor.***



Interruptor do compressor

Conecte o controle remoto. O minibalacim menor liga e desliga o compressor. Ele só pode ser usado quando o seletor do modo está na posição com o símbolo “compressor de ar”.



Intercooler

O intercooler fornece uma pequena câmara de ar que reduz a temperatura do ar na conexão rápida. Um interruptor de pressão e uma válvula de alívio estão montados no intercooler.

Interruptor de pressão

O interruptor de pressão desliga automaticamente o compressor quando atinge a pressão de “desligamento” definida na fábrica, com cerca de 7 bar. Quando a pressão cai para o nível de “ligamento” com cerca de 5 bar, o compressor volta a funcionar.

Válvula de alívio

Se o interruptor de pressão não desligar o compressor quando atingir o ajuste de “desligamento” da pressão, a válvula de alívio protegerá contra a pressão alta, abrindo perto dos 8,5 bar.

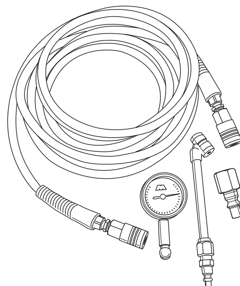
A válvula de alívio deve ser operada manualmente uma vez por mês, para conferir se ela está se movimentando livremente e funcionando. Ela está localizada abaixo e atrás da conexão de ar. Puxe momentâneamente o anel de metal .

Drenagem do intercooler

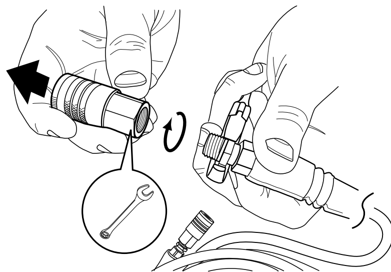
É normal que haja condensação acumulada no intercooler. Ela pode ser drenada na altura da válvula de alívio, puxando o anel de metal. Isso deve ser feito depois de cada 10 horas de uso ou depois de um período prolongado em que esteve no depósito.

Conexão da mangueira de ar

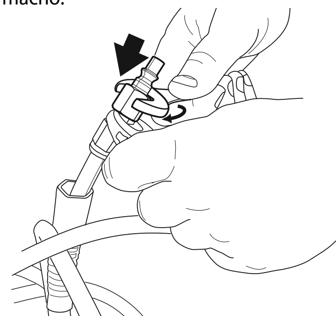
1. O kit de acessórios do compressor WARN fornece tudo que é necessário para personalizar seu compressor para vários usos.



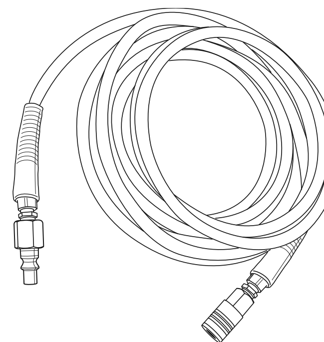
2. Os adaptadores da mangueira de ar podem ser facilmente trocados para modificar a mangueira de ar do compressor, permitindo que haja várias conexões. Usando uma chave, retire um dos acopladores fêmea existentes.



3. Usando uma chave, conecte o acoplador macho.



4. O conjunto completo de mangueira pode ser usado como uma extensão de mangueira, ou com a maioria dos compressores de ar independentes.



CORDA FUNCIONAMENTO

Desenrolamento

⚠ADVERTÊNCIA Nunca opere o guincho com menos de 5 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.

⚠ADVERTÊNCIA Sempre mantenha as mãos longe do cabo do guincho, da alça do gancho, do gancho e da abertura do cabo guia durante a instalação, a operação e o enrolamento/desenrolamento do cabo.

⚠ADVERTÊNCIA Sempre use luvas grossas de couro ao manusear o cabo do guincho.

Movimentação livre é geralmente a maneira mais rápida e fácil de se desenrolar cabos de aço. Antes de desenrolar os cabos do guincho com a movimentação livre, recolha a quantidade de cabo suficiente para remover toda tensão exercida no cabo. Desengate a embreagem. Em seguida, execute a movimentação livre desenrolando manualmente suficiente cabo do guincho para a operação do guincho. Consulte O Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho para mais informações.

AVISO NÃO desenrole com o motor com mais de 9 m (30 pés) de cabo sem deixar o guincho esfriar por 20 minutos antes de enrolar o cabo novamente. Em vez disso, coloque a embreagem em livre movimentação e puxe o cabo para fora manualmente.

⚠ADVERTÊNCIA Sempre use a correia do gancho fornecida quando enrolar ou desenrolar o cabo do guincho, durante a instalação ou operação para evitar ferimentos nas mãos ou nos dedos.

Enrolamento sob carga

⚠ADVERTÊNCIA Nunca exceda a tração nominal da linha do guincho.

Enrole o cabo do guincho de maneira uniforme e firme no tambor. Isso impede que as voltas externas do cabo do guincho se prendam nas voltas internas, emperrando e danificando o cabo de aço.

Evite cargas repentinas ao enrolar, pulsando o botão de controle para remover a folga do cabo de aço. As cargas repentinas podem exceder momentaneamente as capacidades do guincho e do cabo de aço.

Enrolamento em condição sem carga

⚠ADVERTÊNCIA Nunca toque no cabo do guincho ou no gancho quando outra pessoa estiver utilizando o painel de comandos ou durante a operação do guincho.

Enrolamento com um assistente: peça ao assistente que segure a correia do gancho aplicando o máximo possível de tensão constante no cabo do guincho. Mantendo a tensão, o assistente deve caminhar em direção ao guincho enquanto você opera o enrolamento do botão de controle no cabo. Libere o botão quando o gancho estiver a no mínimo 2 m (6 pés) da abertura do cabo guia.

Enrole o restante para armazenamento conforme orientado abaixo.

Enrolamento independente: posicione o cabo de forma que ele não fique dobrado ou emaranhado quando for enrolado. Verifique se todo o cabo do guincho no tambor está distribuído em camadas de maneira uniforme e firme. Enrole uma quantidade de cabo do guincho suficiente para preencher a próxima camada completa no tambor. Aperte e alinhe a camada. Repita o processo até que o gancho esteja a no mínimo 2 m (6 pés) da abertura do cabo guia.

Enrole o restante para armazenamento conforme orientado abaixo.

Enrolamento do restante para armazenamento

Quando o gancho estiver a 2 m (6 pés) do cabo guia, desconecte o gancho da fixação ou da carga. Segure a correia do gancho fornecido e mantenha a tensão no cabo do guincho. Lentamente, acione o guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que o gancho esteja a 1 m (3 pés) do cabo guia.

Pare a operação do guincho e acople o gancho a um ponto de fixação adequado no veículo.

***AVISO* Não deixe o gancho entrar no cabo guia. Isso pode causar danos ao cabo guia.**

Depois que o gancho estiver acoplado corretamente ao veículo, acione a folga remanescente no cabo do guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que haja uma folga mínima no cabo do guincho.

Sobrecarga/superaquecimento

Este guincho foi classificado para trabalho intermitente. Quando o motor se aproxima da rotação de parada o calor aumenta bruscamente, o que pode causar danos ao motor.

A armação com linha dupla (consulte O Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho) reduz o nível de amperagem e o acúmulo de calor no motor. Isso permite um uso contínuo mais prolongado.

PARA ESTICAR O CABO DO GUINCHO

⚠ ADVERTÊNCIA Sempre estique o cabo de aço previamente e enrole novamente sob carga antes do uso. O cabo firmemente enrolado tem menos chance de "emaranhar-se", o que poderia danificá-lo.

⚠ ADVERTÊNCIA Nunca opere o guincho com menos de 5 voltas do cabo ao redor do tambor. O cabo pode se soltar do tambor, pois a fixação do cabo no tambor não foi projetada para sustentar uma carga.

A vida útil de um cabo do guincho está diretamente relacionada ao uso e aos cuidados que ele recebe. Durante o primeiro uso, um novo cabo do guincho deve ser enrolado no seu tambor sob uma carga de pelo menos 454 kg. (1000 lb). Siga as instruções abaixo para esticar corretamente o cabo no tambor do guincho.

1) Escolha um local PLANO e NIVELADO que seja grande o suficiente para passar toda a extensão do cabo do guincho.

2) Coloque a alavanca da embreagem do guincho na posição "Free Spool" (movimentação livre). Desenrole o cabo do guincho deixando pelo menos 5 voltas no tambor. Depois que cabo do guincho for desenrolado, coloque a alavanca da embreagem do guincho na posição "Engaged" (engatada).

3) Acople a extremidade do gancho do cabo em um ponto de fixação adequado e afaste o veículo do ponto de fixação até que haja uma pequena folga no cabo do guincho. Antes de sair do veículo, acione o freio de estacionamento, coloque o veículo em ponto morto ou estacionamento e desligue o veículo.

4) Conecte o controle remoto ao guincho. Parado a aproximadamente 2, 44 m (8 pés) do guincho, acione o guincho até que toda a folga seja enrolada no tambor do guincho. Desconecte o controle remoto do guincho. Mantenha a tensão no cabo do guincho com uma mão; pressione cuidadosamente o cabo do guincho na lateral do tambor. O cabo do guincho é acoplado para que não haja folgas entre cada volta no tambor. Verifique se o cabo do guincho está desenrolado na parte de baixo do tambor, não na parte de cima, ou o freio automático de retenção de carga não funcionará corretamente. (Se o cabo do guincho estiver desenrolando na parte superior, você colocou o guincho na posição "desativada" em vez de "ativada" no controle remoto).

5) Para uma segurança adequada, as etapas a seguir devem ser executadas por duas pessoas. Se você tentar aplicar tensão no cabo do guincho sozinho, sempre acione o freio de estacionamento, coloque a transmissão em ponto morto e desligue o veículo toda vez que sair para inspecionar o cabo do guincho. Nunca saia do veículo com carga no cabo do guincho. O tensionamento do cabo do guincho é importante para garantir uma vida longa do produto. O tensionamento do cabo do guincho impedirá que as camadas externas do cabo do guincho sejam comprimidas e deformem as camadas internas.

6) Tome cuidado para enrolar uniformemente cada camada para evitar danos ao cabo.

7) Passe o controle remoto através da janela do motorista para que o motorista do veículo possa operá-lo. Oriente seu assistente para ficar ao lado do veículo e afastado do cabo do guincho. Seu assistente deve sinalizar para você se o cabo do guincho está enrolando corretamente, o que faz ao observar o movimento do cabo guia enquanto o cabo do guincho está sendo acionado Dê a partida no veículo e coloque a transmissão no ponto morto. Libere o freio de estacionamento enquanto aplica pressão moderada no pedal do freio.

Pressione "power-in" no botão do controle remoto. Depois de operar o guincho por aproximadamente 2 m (6 pés), interrompa a operação. Lentamente, solte o pedal do freio e, em seguida, aplique o freio de estacionamento. Isso garante que não haja nenhuma carga no cabo do guincho. Depois, coloque a transmissão em estacionamento ou engatada e desligue o veículo. Saia do veículo e inspecione o guincho para ter certeza de que o cabo do guincho está sendo enrolado uniformemente no tambor do guincho e não está se encaixando na camada mais baixa. Se o cabo do guincho estiver encaixando, desenrole-o e repita esta etapa desde o início com mais pressão no pedal do freio.

8) Quando você estiver convencido de que o cabo de aço está enrolando corretamente no tambor do guincho, repita a etapa 6 até o veículo estar a 2 m (6 pés) da fixação do guincho. Quando estiver a 2 m (6 pés), lentamente solte o pedal do freio e, em seguida, aplique o freio de estacionamento. Isso garante que não haja nenhuma carga no cabo do guincho. Depois, coloque a transmissão em estacionamento ou engatada e desligue o veículo. Saia do veículo. Desconecte o gancho da fixação. Enquanto segura a correia do gancho fornecida, mantenha a tensão no cabo do guincho e lentamente acione o guincho, "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que o gancho esteja a 1 m (3 pés) do cabo guia. Pare a operação do guincho e acople o gancho a um ponto de fixação adequado no veículo.

***AVISO* Não deixe o gancho entrar no cabo guia. Isso pode causar danos ao cabo guia.**

Depois que o gancho estiver acoplado corretamente ao veículo, acione a folga remanescente no cabo do guincho "pulsando" o botão de acionamento no controle remoto até que haja uma folga mínima no cabo do guincho.

Verificar	Antes da primeira operação	Após cada uso	A cada 90 dias
Leia com cuidado o Guia de Instruções e/ou Guia do Operador, e/ou o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho, para entender o guincho e suas operações.	X		
Verifique os fixadores para que estejam firmes e com o aperto correto. Substitua os fixadores danificados.	X		X
Verifique se a fiação de todos os componentes está correta e se as conexões estão firmes.	X		X
Verifique se há fios expostos/descascados, terminais ou isolamento de cabos danificados (por atrito/cortes). Cubra as áreas expostas com capas de terminais. Conserte ou substitua cabos elétricos danificados.	X		X
Verifique se há danos no cabo. Substitua o cabo imediatamente se ele estiver danificado.	X	X	X
Mantenha o guincho, o cabo e o controle do interruptor livre de contaminantes. Use um pano limpo ou toalha para remover toda sujeira e detritos.		X	



Para evitar ferimentos severos ou morte:


Sempre enrole o cabo do guincho no tambor, conforme indicado pela etiqueta de rotação do tambor.


Sempre enrole o cabo no fundo do tambor.

Nunca enrole o cabo por cima do tambor.

Dedique um tempo para se familiarizar totalmente com o guincho e suas operações, revisando o Guia Básico de Técnicas de Operação de Guincho que acompanha o guincho.

Para obter mais informações ou se tiver alguma pergunta, entre em contato com:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,

Atendimento ao cliente: 1-800-543-9276

Serviço de localização de distribuidores autorizados: 1-800-910-1122

ou visite www.warn.com.